Natural Resources Canada
Minerals and Metals Sector

Ressources naturelles Canada
Secteur des minéraux et des métaux

nonferrous metals OUTLOOK

DECEMBER 2001

Canada

© Minister of Public Works and Government Services Canada – 2002

Catalogue no. M39-74/2001
ISBN 0-662-66225-3

Additional copies of this publication are available in limited quantities at no charge from:

Minerals and Metals Sector
Natural Resources Canada
Ottawa, Ontario K1A 0E4

Telephone: (613) 947-6580
Facsimile: (613) 952-7501
E-mail: pchevali@nrcan.gc.ca

It is also available on the Internet at:
http://www.nrcan.gc.ca/mms/nfo-e.htm

This publication is printed on recycled paper.

PRINTED IN CANADA

102-03182/

Preface

The Minerals and Metals Sector is the focus of federal expertise for mineral and metal commodity information. Within the Sector, the Mineral and Metal Policy Branch acts as the federal government's main source of in-depth knowledge, intelligence and expertise on mineral and metal commodity markets. One of its tasks is to forecast metal and mineral demand, supply and price.

Within the Branch, the International and Domestic Market Policy Division is responsible for the major base metals, the precious metals, certain associated minor by-products, and recycled materials such as scrap.

The commodity specialists of the Division maintain close contact with industry on a wide range of topics and issues. This year-end publication represents a more formal means of disseminating metal market developments through the first three quarters of the year and forecasts to the year 2005. Also included are articles from invited authors covering policy-related issues of significance to non-ferrous metals. We would appreciate your feedback and encourage you to contact the specialists directly with your comments by telephone, facsimile or electronic mail (numbers and e-mail addresses are provided at the beginning of each chapter). You can also provide feedback to the coordinator of this publication, Patrick Chevalier, by telephone at (613) 992-4401, by fax at (613) 943-8450, or by e-mail at pchevali@nrcan.gc.ca.

NOTE TO READER

This Outlook has been prepared based on information available to Natural Resources Canada (NRCan) at the time of writing. The authors and NRCan make no warranty of any kind with respect to the content and accept no liability, either incidental, consequential, financial or otherwise, arising from the use of this document.

Table of Contents

Preface	iii
Introduction	1
Aluminum	3
Copper	7
Gold	11
Lead	15
Magnesium	19
Nickel	23
Zinc	27
The Canadian and World Economic Situation and Outlook	31
World Summit on Sustainable Development – The Case for a Minerals and Metals Perspective	35
The International Metals Study Groups' Work On Sustainable Development	37
Non-Ferrous Metals Consultative Forum on Sustainable Development	39

Import and Export Tables

1. Canada, Value of Minerals and Mineral Products (Stages I to IV), Imports by Commodity, 1999-2001	47
2. Canada, Value of Minerals and Mineral Products (Stages I to IV), Exports by Commodity, 1999-2001	49

Introduction

Alek Ignatow
Executive Director, International and Domestic Market Policy Division
Telephone: (613) 992-2018
Facsimile: (613) 943-8450
E-mail: aignatow@nrcan.gc.ca

This outlook for the major nonferrous metals was prepared by staff of the International and Domestic Market Policy Division in early November 2001 and reflects the market conditions and expectations at that time.

Canada's economy again registered strong growth in 2000 but is now expected to slow over the near-term forecast period. Overall real Gross Domestic Product (GDP) increased by 4.4% in 2000. The total value of all domestically mined mineral commodities produced in Canada, including metals, nonmetals, structural materials and mineral fuels, increased by 55.9% from $54.0 billion in 1999 to reach an estimated $84.2 billion[1] in 2000, its highest value ever. Most of this increase was due to the upsurge in the value of production of the mineral fuels group. The value of metal production increased 13.1% from $9.8 billion in 1999 to $11.1 billion in 2000. The increase was mainly attributed to the sharp rise in the values of production for nickel and the platinum group metals and a modest rise in the value of copper. The value of zinc production remained steady at $1.6 billion and the value of lead production dropped from $115.9 million in 1999 to $95.8 million in 2000, reflecting the drop in lead mine output.

Exports of crude minerals, coal, smelted and refined outputs, and mineral products contributed $49.1 billion (an increase of 10.0% over 1999) to the value of Canada's total domestic exports of $384.1 billion. Metallic mineral and mineral product exports accounted for 77.3% ($37.9 billion) of the total non-fuel (including coal) value; nonmetal exports accounted for 16.5% ($8.1 billion), structural materials for 2.5% ($1.2 billion), and coal for 3.7% ($1.8 billion). The United States remains Canada's principal trading partner with exports to that destination valued at $38.3 billion, followed by Japan ($1.9 billion) and the United Kingdom ($1.2 billion).

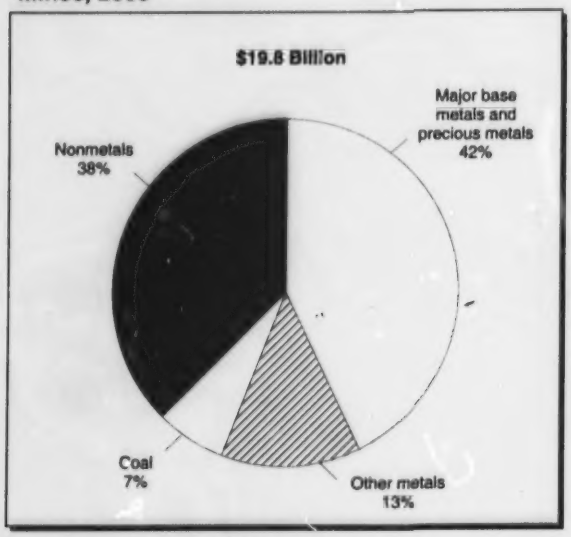
During the first half of the year, an overhang of inventories and excess capacity (especially in the auto and information technology sectors), the related contraction in industrial production, and the overall slowing of the global economy resulted in negative effects on most Canadian export-oriented industries and commodity prices (excluding energy). In the second quarter of 2001, GDP increased 2.1% compared to the second quarter of 2000, following a 2.5% annual increase in the first quarter of the year. Declining foreign demand, most notably in the United States, slowed the pace of growth as real exports dropped 3.1%. Overall, Canada's economic growth is expected to decline as the economy in the United States and elsewhere continues to slow. As a result of the expected lower U.S. GDP growth following the tragic events of September 11, the Canadian economy is projected to register little growth in the second half of the year for a total of about 1.5% in 2001 and about 1.6% in 2002.

The mining industry remains a vital contributor to Canada's economy. Employment in the non-fuel sector recorded a 3.7% increase in 2000, growing to an estimated 401 400 and accounting for roughly 3.3% of total Canadian full-time employment. Direct employment in metal mining, nonmetal mining, quarrying and coal mining was estimated at 54 000, up from the 1999 level of about 53 300. Mine openings and re-openings, including several gold mines and an asbestos tailings operation to recover magnesium, offset closures, particularly in the coal mining sector. Employment in the smelting and refining and primary steel industries, estimated at about 60 200 in 1999, increased by about a thousand in 2000 to 61 200. As was the case last year, the major gains in employment occurred in the mineral manufacturing industries as employment rose from 273 700 in 1999 to 286 300 in 2000, an increase of 4.6%.

In 2000, nonferrous metals generated a net trade surplus equivalent to about 23% of that of mineral fuels (excluding coal). Canada's overall merchandise export surplus was due in large part to the net

[1] This value represents the value of production from Canadian mines and therefore does not include production from imported ores and concentrates or recycled metals.

Figure 1
Value of Mineral Production From Canadian Mines, 2000



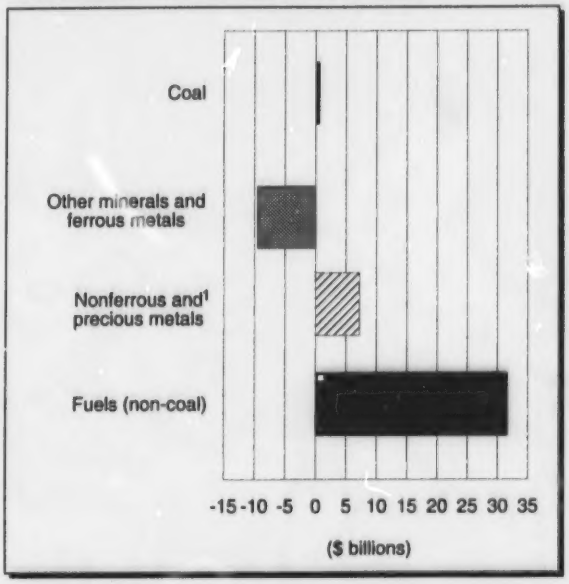
Source: Natural Resources Canada.

surplus generated by the Canadian mining and metals industry. Non-coal fuel minerals generated a net surplus of $31.6 billion. The major nonferrous and precious metals (including scrap), with exports of $18.4 billion and imports of $11.2 billion, generated a net Canadian trade surplus of $7.2 billion. Other mineral products generated a combined net trade deficit of $9.5 billion.

Reviews and forecasts for aluminum, copper, gold, lead, magnesium, nickel and zinc are included in the following pages. Trade tables covering 1999, 2000 and the first nine months of 2001 follow these commodity reviews. Note that throughout this document the term "consumption" has been replaced by "use" to reflect the fact that metals are not "consumed" but, rather, can be repeatedly recycled back to their original quality, unlike other materials such as fuel oil, natural gas, food or wood.

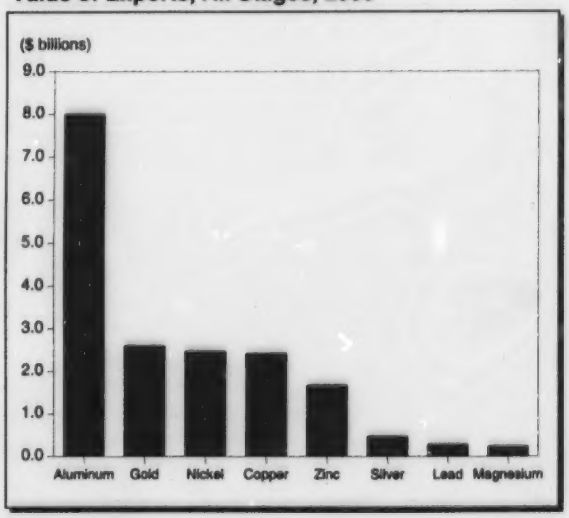
We would appreciate your feedback and encourage you to contact the specialists directly with your comments by telephone, facsimile or e-mail.

Figure 2
Net Export Earnings, 2000
Mineral Commodities Net = $30 Billion



Source: Natural Resources Canada.
[1] Includes aluminum.

Figure 3
Value of Exports, All Stages, 2000



Source: Natural Resources Canada.

Aluminum

Wayne Wagner
International and Domestic Market Policy Division
Telephone: (613) 996-5951
E-mail: wwagner@nrcan.gc.ca

2000 primary metal production: $5.5 billion[P]
World rank: Fourth
2000 exports (unwrought): $4.5 billion
Installed capacity: 2.7 Mt/y

Canada	2000	2001e	2002f
	(000 tonnes)		
Production	2 400	2 600	2 600
Use of primary aluminum	798	800	825

e Estimated; f Forecast; p Preliminary.

Aluminum, in both its pure and alloyed form, is used to make a wide variety of products for the consumer and capital goods markets. Aluminum's largest markets are transportation (30%), packaging (18%), building and construction (19%), electrical (9%), consumer goods (7%), and machinery and equipment (6%). North America uses the largest amount of all regions in the world, accounting for 31% of total world demand. Asia accounts for 28% and Europe accounts for another 25%.

AVERAGE (THREE-MONTH) ALUMINUM PRICES, LONDON METAL EXCHANGE

1998	1999	2000	2001e
	(US$/t)		
1 379	1 389	1 555	1 430

e Estimated.

CANADIAN OVERVIEW

- Alcan Inc. completed construction of its new 400 000-t/y smelter at Alma, Quebec; it reached full production before the end of September 2001.
- Alcan's 275 000-t/y Kitimat smelter continued to suffer from low water levels in the Nechako Reservoir. The company further reduced production in June. During the slowdown of up to 50% of the plant's capacity, Alcan will conduct studies on an expansion and pilot work on converting the smelter to pre-bake technology. (Alcan has a web site at www.alcan.com.)
- Alcoa Inc. signed a letter of intent with Newfoundland and Labrador Hydro and the Province of Newfoundland and Labrador on a joint review for a possible hydro-electric power expansion and a possible aluminum smelter located in that province. The review was expected to be completed in late 2001. (Alcoa has a web site at www.alcoa.com.)
- KPI Technology and Development LLC, an independent consulting firm, continued work on a feasibility study for a new 360 000-t/y smelter that would be located near Port Alberni, British Columbia.
- The Aluminium Association of Canada links the Canadian aluminum industry, aluminum users, the public and government. Further information and links to web sites of Canadian primary aluminum producers can be found on the Association's site at http://aia.aluminium.qc.ca.

WORLD OVERVIEW

- Power costs have declined from their highs in the western United States and about 1.3 Mt/y of the total U.S. annual primary aluminum capacity of approximately 3.7 Mt/y has been affected. Although spot power prices have now fallen, the timing of restarts is still uncertain.

- A lack of rainfall in Brazil has forced rationing of power to all users, including the aluminum industry. As a result, approximately 350 000 t/y of the country's 1.3-Mt/y capacity has been shut down, distributed among all producers. Further cuts are possible unless rainfall increases.

- The world economic slowdown now evident has resulted in a decline in the use of metals and metal-containing products with a resultant reduction in metal prices, despite the above-noted cutbacks in production.

- Expansions, generally at lower levels, continue in Chinese aluminum and alumina production. Aluminum Corp. of China (Chinalco) was expected to issue shares in a public offering, in part to fund further expansion of its interests. As a result, the rate of expansion in capacity may accelerate in the future.

- Expansions, smelter proposals and studies have been announced in several countries, although the current economic downturn may delay some construction. These include:

Country/Project	Comments
Australia - Aldoga consortium	Proposed 500 000-t/y smelter near Gladstone received major project status
Bahrain - Aluminium Bahrain	Approved a 250 000-t/y expansion
China – Aluminum Corp. of China (Chinalco)	Proposal to almost triple the capacity of the Pingguo aluminum smelter to 355 000 t/y by 2006
Dubai - Dubal	Dubal expansion discussions were under way
Iran - Iran Aluminium Company	Appears to be making progress on the 110 000-t/y Arak smelter proposal
India - Hindalco	100 000-t/y expansion
Indonesia - Perak smelter	Possible new 500 000-t/y smelter in Perak State
Mozambique - Mozal smelter	Billiton and partners will double the capacity of the Mozal smelter to 500 000 t/y
Russia, Leningrad	Proposed new 360 000-t/y Sosnovy Bor smelter

- New bauxite mine and alumina plant proposals/ongoing expansions/re-openings include:

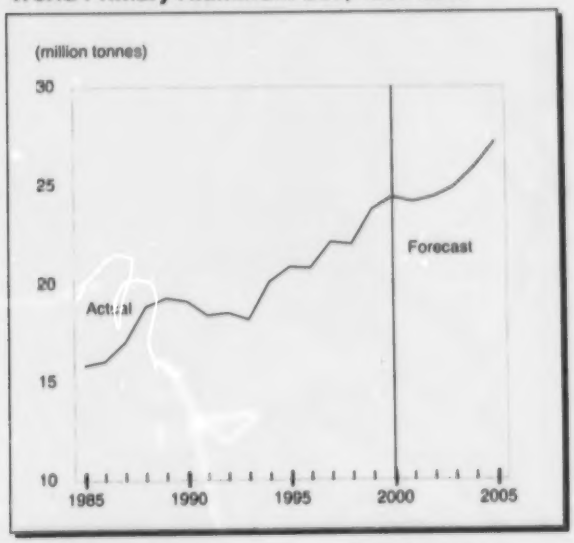
Country/Project	Comments
Australia - Rio Tinto's Comalco	Comalco's first stage of the proposed alumina refinery at Gladstone in central Queensland was approved for construction; will have a capacity of 1.4 Mt/y and requires an expansion of the Weipa bauxite mine
Brazil - Alunorte	Expansion by 350 000 t/y
China - Chinalco	Proposal to double the capacity of the Pingguo refinery to 800 000 t/y by 2003
India - Nalco	Doubled refining capacity at Damanjoi to 1.6 Mt/y
India - Hindalco	Expanding capacity by 200 000 t/y
Kuwait	900 000-t/y proposal
Kazakhstan - Pavlodar project	Alumina plant is to have a total capacity of 1.5 Mt/y by 2005
Ukraine - Russian Aluminium's Nikolayev	Well on its way to expand capacity to 1.5 Mt/y by 2005
United States	Kaiser completed rebuild of Gramercy alumina plant (1.08 Mt/y), although this was countered by the closure of Alcoa's 600 000-t/y St. Croix refinery
Venezuela - Bauxilium	Expanding by 350 000 t/y

DEMAND OUTLOOK

The world's apparent use of primary aluminum is estimated to be below 24 Mt in 2001, approximately 5% lower than the 25.2 Mt recorded in 2000. In 2002, world demand for aluminum, dependent on the world economy, is expected to be below its long-term trend of 3% annual growth. In the longer term, annual growth of 1-3% is forecast for the middle part of this decade. The transportation and packaging markets are expected to lead the increase in demand for aluminum.

Canada's apparent use of primary aluminum increased in 2000 to 798 000 t from a revised 777 200 t in 1999 and is expected to increase to 800 000 t in 2001. In the longer term, use is expected to increase at a rate of 2-5% annually.

Figure 1
World Primary Aluminum Use, 1985-2005



Sources: Natural Resources Canada; International Consultative Group on Nonferrous Metals Statistics.

CANADIAN AND WORLD PRODUCTION OUTLOOK

Canadian installed capacity for the production of primary aluminum is now 2.7 Mt/y with the completion of Alcan's new smelter at Alma. Canadian production rates will likely remain near this level for the immediate future depending on cutbacks at Kitimat. Studies are under way on several brownfield expansions and greenfield smelters and, should positive decisions result, this capacity could increase.

Canada is expected to produce approximately 2.6 Mt of primary aluminum in 2001 and a similar amount in 2002. Production in 2000 was 2.37 Mt valued at an estimated $5.5 billion, ranking Canada fourth after the United States, Russia and China. Canadian monthly production statistics can be obtained from Natural Resources Canada's web site at http://www.nrcan.gc.ca/mms/efab/data/default.html.

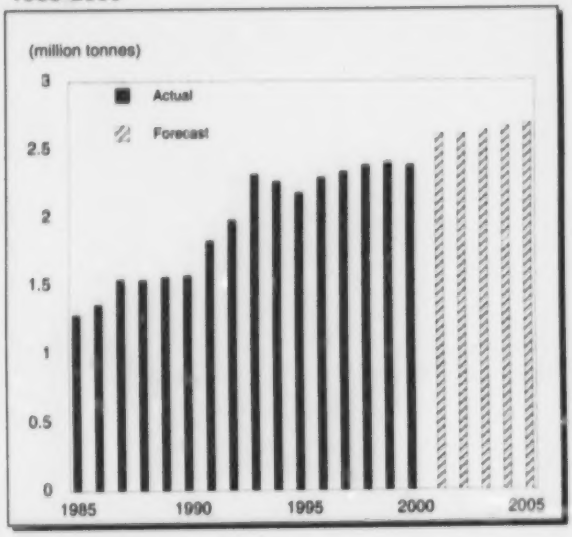
Smelter expansion projects in Quebec (at Alouette, A.B.I. and Lauralco) are dependent on the negotiation of new long-term power supply contracts with Hydro-Québec. Decisions on possible new capacity in British Columbia and elsewhere in eastern Canada are pending.

World production of primary aluminum increased to an estimated 25.2 Mt in 2000, up from 23.7 Mt in 1999, but is expected to remain flat or to decline slightly in 2001.

The International Aluminium Institute (IAI) indicates that world daily average primary aluminum production in September was 55 500 t, down 2200 t/d from September 2000, reflecting the reduced production rates in North and South America. Additional information can be obtained from the IAI's web site at http://www.world-aluminium.org.

IAI inventories of unwrought aluminum have remained around 1.8 Mt, while IAI total inventories have remained at approximately 3.1 Mt throughout the year. Primary aluminum inventories at the London Metal Exchange (LME) increased steadily throughout the year from 0.4 Mt in January to almost 0.7 Mt in October.

Figure 2
Canadian Primary Aluminum Production, 1985-2005



Source: Natural Resources Canada.

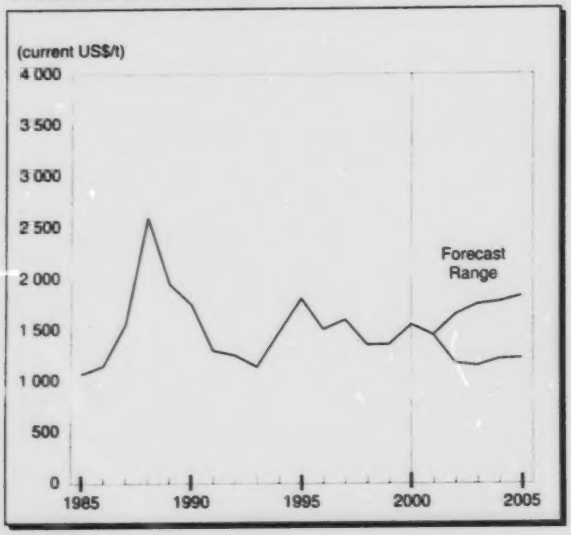
PRICE OUTLOOK

Cash prices for primary grade aluminum have remained weak since the early part of the year. LME cash prices started the year at approximately US$1560/t (71¢/lb) and declined to around US$1270/t (58¢/lb) at the end of September.

At the time of writing, prices appeared to be heading once again to lows established in 1999, and increased prices will depend on an increase in the economies of the world. Should this occur in 2002, aluminum prices could spike sharply unless closed facilities are re-opened and those smelters running at lower than capacity levels in North and South America return to

capacity. If the economy remains at current levels, prices can be expected to remain in the mid-to-lower part of their longer-term price range of between US$1200 and $1800/t (55¢ and 82¢/lb). Daily metal prices can be obtained from various news services, journals and newspapers, as well as from the LME web site at http://www.lme.co.uk and from http://metalprices.com.

Figure 3
Aluminum Settlement Price, 1985-2005
Annual LME Settlement



Sources: Natural Resources Canada; http://metalprices.com (Internet site).

Note: Information in this article was current as of November 1, 2001.

Note to Readers

The intent of this document is to provide general information and to elicit discussion. It is not intended as a reference, guide or suggestion to be used in trading, investment, or other commercial activities. The author and Natural Resources Canada make no warranty of any kind with respect to the content and accept no liability, either incidental, consequential, financial or otherwise, arising from the use of this document.

Copper

Maureen Coulas
International and Domestic Market Policy Division
Telephone: (613) 992-4093
E-mail: mcoulas@nrcan.gc.ca

2000 production:	$1.69 billion
World rank (mine production):	Fifth
Exports (concentrate and unwrought):	$1.65 billion

Canada	2000	2001e	2002f
	(000 tonnes)		
Copper mine production	634	625	622
Refined copper production	551	575	615
Refined copper use	274	280	290

e Estimated; f Forecast.

Copper's properties, particularly its high electrical and thermal conductivity, good tensile strength, elevated melting point, non-magnetic properties and resistance to corrosion, make it and its alloys very attractive for electrical transmission, water tubing, castings and heat exchangers. Copper is the most efficient conductor of electrical power, signals and heat of all the industrial metals. In Canada, more than half of the refined copper used annually is for electrical applications, mostly in wire.

ANNUAL AVERAGE SETTLEMENT PRICES, LONDON METAL EXCHANGE

1997	1998	1999	2000	2001e
		(US$/t)		
2 276	1 654	1 572	1 813	1 559

e Estimated.

CANADIAN OVERVIEW

- In April, Teck Corporation and Cominco Ltd. announced that the two companies would merge. Teck Cominco Limited was formed in July and ranks as the fourth largest North American-based base-metal mining and refining company. The merged companies' copper assets include a 64% interest in the Highland Valley copper mine in British Columbia, a 25% interest in the Louvicourt mine in Quebec, and a 22.5% interest in the Antamina zinc-copper mine in Peru.

- In July 2001, Imperial Metals Corporation announced plans to suspend production at its copper-gold operations in British Columbia effective September 30, 2001, due to low metal prices.

- In October 2001, Hudson Bay Mining and Smelting Co., Limited (HBMS) announced that it will permanently close the Ruttan zinc-copper mine in northern Manitoba no later than May 2002. Low metal prices, a slowing world economy and a poor economic outlook were the reasons cited for the closure. The Ruttan mine produces approximately 13 500 t/y of copper in concentrate.

- Also in October 2001, Boliden AB announced a three-month suspension of production at its Myra Falls zinc-copper mine in British Columbia beginning on December 3 in response to low metal prices. The mine produces 15 000 t/y of copper in concentrate.

WORLD OVERVIEW

- In March, London-based Billiton Plc and Australia's BHP Limited announced their intention to merge their operations to form a new company to be known as BHP Billiton. The merged company's assets are valued at approximately US$11 billion and it ranks as the world's fourth largest producer of copper. BHP Billiton's operations in Canada include a 33.6% partnership interest in the Highland Valley Copper (HVC) copper mine in British Columbia and the 100%-owned Selbaie mine located in northwestern Quebec.

- Noranda Inc., Teck Cominco Limited, BHP Billiton Plc and Mitsubishi Corporation announced that the Antamina copper-zinc project in northern Peru had achieved commercial production in October, more than four months ahead of the original schedule of February 2002. At an average annual production of 675 million pounds of copper, Antamina is one of the largest copper mines in the world.

- In October, in response to falling copper prices, Arizona-based Phelps Dodge Corporation announced a series of production cutbacks and temporary closures at its U.S.-based operations that would result in a 220 000-t/y reduction in copper metal output by mid-January 2002. The reductions comprise a temporary closure of the Chino and Miami mines, a cutback of 50% at the Sierrita and Bagdad mines, and closure of the Chino smelter and Miami refinery.

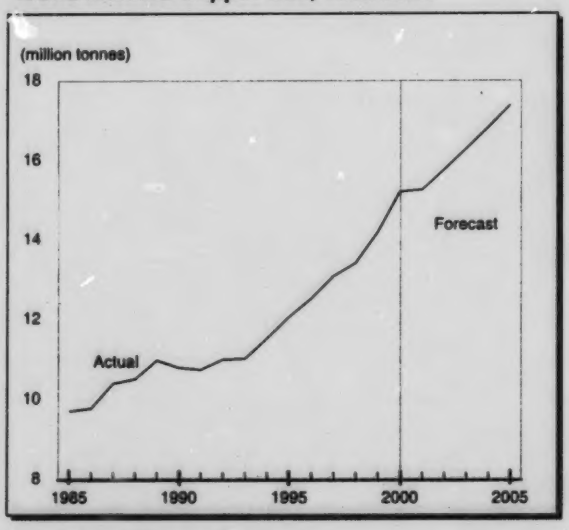
- In November, BHP Billiton announced that it would reduce planned production at the Escondida mine in Chile by 10%, or approximately 80 000 t/y of copper in concentrate, effective the end of November. The company also announced that it would suspend sulphide production at the Tintaya mine, also in Chile, effective January 8, 2002; this represents 90 000 t of the mine's annual output. The company cited the serious fall in copper demand as the rationale for the production cuts.

DEMAND OUTLOOK

According to the International Copper Study Group (ICSG), global demand for refined copper is expected to decline by about 3.3% from 15.3 Mt in 2000 to 14.8 Mt in 2001. The decline is due to a a sharp drop in economic activity that began in the second quarter in most of the major copper-using regions (e.g., the United States, Europe and Asia). Demand in Mexico and the United States in 2001 is forecast to decline by 12.9% and 10.2%, respectively. Other regions forecast to record declines in demand in 2001 include Japan at -14.1%, Taiwan at -10.5%, and the European Union at -5.1%. Offsetting these forecast declines is expected growth in demand from China (+11.8%) and India (+7.2%).

Based on figures supplied to the ICSG by member governments in November 2001, world copper usage is forecast to rise by about 3.3% in 2002 to 15.3 Mt.

Figure 1
World Refined Copper Use, 1985-2005

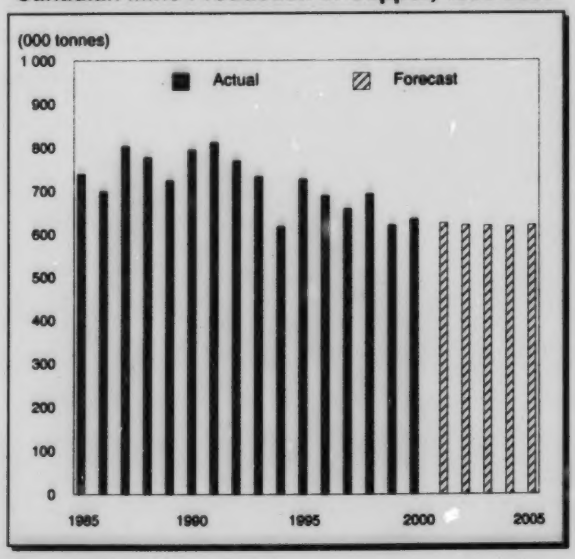


Source: Natural Resources Canada.

CANADIAN PRODUCTION OUTLOOK

Canadian copper mine production (recoverable copper in concentrate) is expected to total approximately 625 000 t in 2001, slightly below 2000's output of 634 000 t. Lower output from the Myra Falls mine, the Mount Polley mine and Falconbridge's Sudbury operations, which were affected by a strike, were partially offset by increases at other operations, notably at Northgate Exploration Limited's Kemess mine. Estimated mine production in 2002 is currently forecast at 622 000 t, slightly below the 2001 forecast level. The forecast production for 2002 includes a reduction in output from HBMS, reflecting the announced closure of the Ruttan mine by May 2002.

Figure 2
Canadian Mine Production of Copper, 1985-2005



Source: Natural Resources Canada.

Refined copper production is forecast to grow by 4.4% to 575 000 t in 2001 and by a further 7.0% to 615 000 t in 2002. The forecast rise is based on anticipated full production from the recently expanded CCR and Kidd Creek refineries compared to estimated below-capacity output at both plants in 2001.

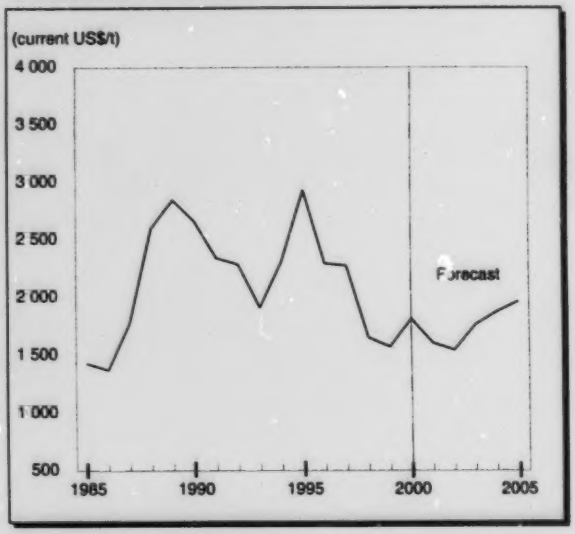
PRICE OUTLOOK

The dramatic decline in demand that began in the second quarter of 2001, combined with an estimated 3.9% increase in world refined copper production during the year, has pushed the supply/demand balance for copper metal from a deficit in 2000 of 457 000 t to a forecast surplus of 541 000 t in 2001. Exchange stocks, which stood at 524 000 t at the start of the year, have risen dramatically since the third quarter and are now expected to finish the year at just over 1 Mt. These supply/demand fundamentals have driven down prices from a first-quarter average on the London Metal Exchange (LME) of US81¢/lb, or $1794/t, down to the US64¢/lb ($1485/t) level by the end of September. For the full year of 2001, the LME Cash settlement price for Grade A copper is forecast to average in the 70¢- 71¢/lb range, or US$1600-$1654/t, down 14% from the 2000 average of US81.4¢/lb, or US$1813/t.

Looking ahead to 2002, based on the cutbacks in mine production totaling approximately 485 000 t/y announced as of mid-November, growth in world refined copper use is expected to increase by 3.1% while world production of refined copper is expected to decline by about 1.1%. As a result, a small deficit of about 100 000 t is forecast. Despite this anticipated return to a balanced market in 2002, high stocks of copper metal will likely impede a major price recovery; thus, in 2002, prices are expected to average around US70¢/lb (US$1540/t). Beyond 2002, the price outlook becomes much more bullish as growth in demand is anticipated to outstrip supply. This could push prices up to the US80¢/lb level (US$1764/t) in the period 2003/04.

Note: Information in this article was current as of November 22, 2001.

Figure 3
Copper Prices, 1985-2005
Annual LME Settlement



Source: Natural Resources Canada.

NOTE TO READERS

The intent of this document is to provide general information and to elicit discussion. It is not intended as a reference, guide or suggestion to be used in trading, investment, or other commercial activities. The author and Natural Resources Canada make no warranty of any kind with respect to the content and accept no liability, either incidental, consequential, financial or otherwise, arising from the use of this document.

Gold

Michel Miron
International and Domestic Market Policy Division
Telephone: (613) 995-0530
E-mail: mmiron@nrcan.gc.ca

2000 mine production: $2.05 billion
World rank: Fourth
Exports: $2.6 billion (includes exports from recycled products and public and private reserves)

Canada	2000	2001•	2002f
	(000 tonnes)		
Production	154	162	156

• Estimated; f Forecast.

Gold is valued for its rarity, lustrous colour, malleability, ductility, high resistance to corrosion and conductivity. It has been treasured for its decorative and monetary value for at least 8000 years. Gold has a high density, its weight being equal to 19.3 times an equivalent volume of water. The main industrial uses for gold are in jewellery (85%) and electronics (7%). Gold bullion coins, such as the Maple Leaf coin, are also important products.

ANNUAL AVERAGE SETTLEMENT PRICES, LONDON BULLION MARKET ASSOCIATION

1998	1999	2000	2001•
	(US$/troy oz)		
294	279	279	271

• Estimated.

CANADIAN OVERVIEW

- In 2001, Goldcorp Inc. expects to produce nearly 15.6 t of gold (500 000 troy oz) at the Red Lake mine at a direct production cost of approximately US$65/troy oz, which will place this mine among the leading Canadian gold producers for volume of gold produced and among the producers with the lowest production costs in the world.

- In August, Agnico-Eagle inaugurated a new shaft on its LaRonde property. With a depth of 2250 m (7380 ft), it will provide access to reserves of nearly 100 t of gold (3.3 million oz) and additional resources of 140 t (4.5 million oz). Agnico-Eagle also expanded its mill facilities from 2000 to 5000 t/d, and the company expects to increase mill facilities to 7000 t/d by the end of 2003. With this expansion, annual gold production will go from 230 000 troy oz in 2001 to nearly 400 000 oz in 2004. The ore at LaRonde also contains commercial ore-grade zinc, copper and silver, which will place this mine among those with the lowest production costs in Canada when the credits obtained for these metals are taken into account.

- Cambior completed the restructuring begun the previous year to cover operational debts stemming from its hedging program. In 2002, the company expects to begin work that will lead to the start-up of production at the Gross Rosebel deposit in Suriname.

- River Gold Mines closed the Edwards mine as its reserves have been depleted. The company plans to put the Mishi mine into production on a seasonal basis. Mishi is a small, open-pit deposit located near the mill where approximately 310 kg of gold (10 000 troy oz) will be produced each year.

- In February 2001, McWatters was granted protection under the *Companies' Creditors Arrangement Act* to allow a financial restructuring process. Activities at the Sigma-Lamaque complex have been suspended until the company finds additional funds and negotiates an arrangement with its creditors. However, operations at the Kiena complex have been maintained.

- During the course of the year, the closing or suspension of operations at six other small mines was announced due to the depletion of reserves or a lack of financial viability: Nugget Pond in Newfoundland and Labrador, the Beaufor and Francoeur mines in Quebec, the Bissett mine in Manitoba, the Golden Bear mine in British Columbia, and the Brewery Creek mine in the Yukon. The closure of the Mount Polley polymetallic mine in British Columbia will also have a significant impact on the level of Canadian gold production in 2002.

WORLD OVERVIEW

- Major gold companies continued their consolidation strategy more successfully with a view to increasing market capitalization, attracting new investors, and exercising a certain control over supply. During 2001, Barrick Gold and Homestake announced plans to merge, and AngloGold and Newmont launched bids to acquire Normandy, an Australian company. By acquiring Homestake, Barrick becomes the largest silver producer in Canada and the fifth largest in the world.

- Australian companies Delta Gold and Goldfields Limited announced their merger, which will create a company whose production is slightly over 30 t/y of gold (1 million oz). WMC Inc., another Australian company, sold its gold mining operations to the South African company Pangea Goldfields, which will boost Pangea's annual production to nearly 145 t of gold (4.6 million oz).

- Globally, gold mine production will set a new record in 2001 in terms of amount produced. Production is expected to exceed 2600 t and will combine with gold sales and loans by central banks, recycled gold, and sales by investors for a global supply of 3800 t, a drop of nearly 150 t compared to the previous year.

- Demand for gold fell by nearly 4% in 2001 despite generally depressed relative prices for the metal. A number of people see the fall in demand as being the result of the global economic slowdown. The weak demand for jewellery in the United States and Europe and the decline of activities in the electronics sector in Asia contributed greatly to the drop. Although the events of September 11 led to an increase in activity in the collector coin and gold bar sector, the resulting rise in the price of gold was short-lived, confirming that the role of gold as an inflation hedge has declined in importance.

- At their annual meeting in Denver, Colorado, the major gold producers announced that, in spring 2002, they will launch a huge advertising and awareness campaign with a view to increasing sales of gold jewellery and other items. Together, gold producers expect to collect an annual sum of US$150 million to $200 million to be used for this campaign and, to a lesser extent, to lobby certain governments to liberalize the gold trade in their countries.

- In 2001, China began the liberalization of its gold trade by setting the price of gold each week rather than every six months, establishing a gold exchange, and setting up a Chinese gold association that will link producers, manufacturers and other stakeholders. Chinese mine production of gold is expected to total nearly 150 t in 2001, with 115 t coming from gold mines and 35 t from polymetallic deposits. Demand for gold in China is expected to amount to nearly 200 t and to be met by domestic mine production, recycling, and gold obtained from refining imported copper concentrates.

- Barrick began production at its Bulyanhulu deposit in Tanzania. The company expects to produce nearly 12 t/y (400 000 oz) of gold for a 20-year period. With the start-up of production at this deposit, Tanzania will become the fourth largest gold producer in Africa, after Mali, Ghana and South Africa. Production from Bulyanhulu will be added to production from the new Golden Pride and Geita mines, which were put into production in 1999 and 2000, respectively. A fourth mine, belonging to the Australian company Afrika Mashariki, will probably open in 2002.

MARKET OUTLOOK

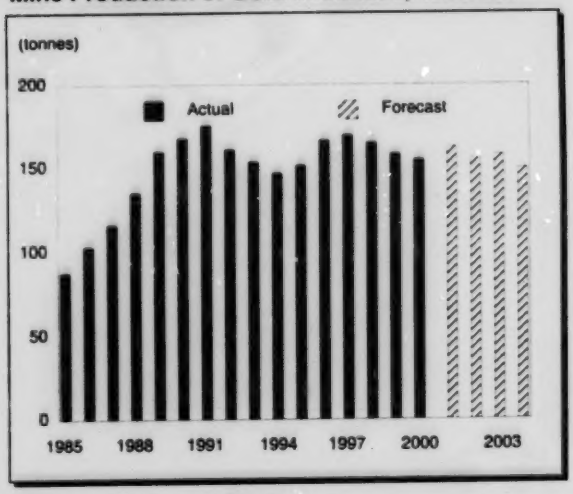
World mine production of gold, which has been rising for nearly 20 years, is expected to begin to decline in 2002 and to enter a downward cycle that could last three or four years. The weakness in the price of gold in recent years has led to a drop in exploration expenditures, which in turn has lowered the number of economic deposits discovered. The decline in gold production as a result of mine closures cannot be completely offset by mine capacity expansion or by the start-up of production at new deposits. Until 2004, when the *Washington Agreement* expires, gold sales and loans by central banks – another important element in the gold supply – are expected to remain at more or less the same level as in the past two years.

World demand grew more than 35% over the last decade, mainly because weakness in the price of gold led to an increase in demand by jewellers that specialize in gold jewellery. World gold demand for jewellery and electronics is expected to resume its upward trend as soon as economic conditions are favourable again.

Canadian Production Outlook

To the end of 1999, Canada had produced over 9000 t of gold since official production was first recorded in 1858 (ref. *Canadian Minerals Yearbook: 1999 Review and Outlook*). Canadian gold production is expected to increase by nearly 5% in 2001, reaching 162 t, which is 8 t more than in 2000. This production increase is partly due to the discovery and mining of high-grade ore at the Red Lake mine in Ontario. The closures and suspensions of operations announced in 2001 are expected to contribute to a net drop of 6-7 t in gold production in 2002. For the following years, mine production is forecast to reach between 150 and 155 t/y. Any growth in Canadian gold production over the coming years is expected to come essentially from mine capacity expansions or from the resumption of production at existing mines.

Figure 1
Mine Production of Gold in Canada, 1985-2004



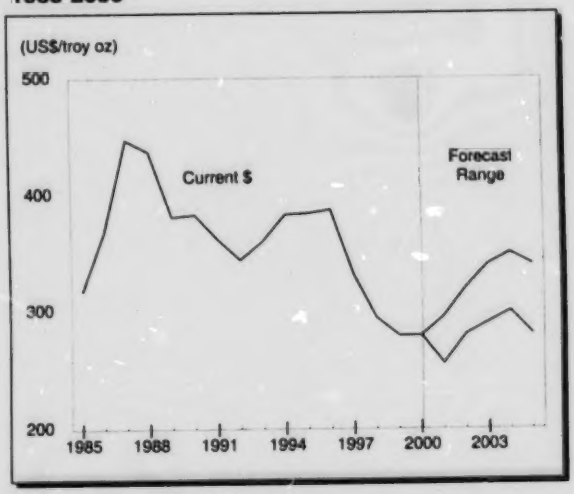
Source: Natural Resources Canada.

Price Outlook

The average price of gold maintained its downward trend in 2001 to settle around US$270/troy oz, dropping from US$279/troy oz in 2000 and US$278/troy oz in 1999. The stabilization of gold sales from the official sector and the decline in gold producers' hedging programs did not lead to the price recovery anticipated by many. The drop in demand caused by the economic slowdown and the lack of investor interest in gold kept downward pressure on the price.

However, the anticipated decrease in the global gold supply in 2002, combined with stable or slightly increased demand, is expected to place upward pressure on the price of gold. Over the next few years, the price of gold is forecast to vary between US$280 and $350/troy oz and could even exceed US$350/troy oz. The higher price level could be reached if global demand comes under new pressure stemming from the liberalization of the gold trade in China and from possible successes brought on by the advertising campaign that gold producers will begin in 2002 and the success of the bid launched by Newmont for Normandy, which will cause the liquidation of Normandy's hedging program.

Figure 2
London Bullion Market Association Gold Prices, 1985-2005



Source: Natural Resources Canada.

Note: Information in this article was current as of November 30, 2001.

Note to Readers

The intent of this document is to provide general information and to elicit discussion. It is not intended as a reference, guide or suggestion to be used in trading, investment, or other commercial activities. The author and Natural Resources Canada make no warranty of any kind with respect to the content and accept no liability, either incidental, consequential, financial or otherwise, arising from the use of this document.

Lead

Patrick Chevalier
International and Domestic Market Policy Division
Telephone: (613) 992-4401
E-mail: pchevali@nrcan.gc.ca

2000 mineral production:	$95.8 million
World rank:	Seventh
2000 exports:	$286 million

Canada	2000	2001e	2002f
	(000 tonnes)		
Mine production	149	135	85
Refined production	284	245	275
Usage (refined)	68	60	60

e Estimated; f Forecast.

Lead-acid batteries for automotive, industrial and consumer purposes account for 75% of the world's demand for lead. Lead's corrosion-resistant nature also makes it suitable for applications in sheeting for roofing purposes, while its radiation attenuation properties prevent the emission of harmful radiation from television, video and computer monitors. Certain dispersive or readily bio-available uses, such as lead in gasoline, in piping for drinking water systems and in household paints, have been or are being phased out in Canada and in certain other countries due to health concerns.

ANNUAL AVERAGE CASH SETTLEMENT PRICES, LONDON METAL EXCHANGE

1997	1998	1999	2000	2001e
		(US$/t)		
624.0	528.4	502.2	454.2	480

e Estimated.

Canadian Overview

- Cominco Ltd. began a series of announced production cutbacks at its Trail smelter complex in southern British Columbia in December 2000. The cutbacks at Trail were part of a plan to allow for a fixed-price power swap agreement with a major U.S. energy company. All work at the lead smelter stopped in September to examine health concerns related to workers exposed to thallium while performing furnace maintenance. Lead production was set to restart in November.
- Elsewhere at Cominco, work continued in preparation for the closure of the Sullivan mine at Kimberly, British Columbia. The mine, which was discovered in 1892 and began operations in 1909, will continue to operate until the planned closure date in December 2001.
- In April, Teck Corporation and Cominco announced that the two companies would merge. The new company, Teck Cominco Limited, was formed in July.
- Exide Technologies delayed the start of production of industrial-type lead-acid batteries at its Maple, Ontario, plant until at least the first quarter of 2002.

World Overview

- In March, Doe Run reduced its lead output by 80 000 t/y by closing two mines in the United States and cutting lead concentrate purchases. The company placed the No. 29 mine in its southeast Missouri Mining Division on care and maintenance. The No. 28 mine at the division will be mined to closure this year. As a result of the closures, production at Doe Run's Herculaneum smelter will fall from 250 000 t/y to 170 000 t/y.
- Grupo Mexico, S.A. de C.V. announced in May that its wholly owned subsidiary, ASARCO Incorporated, would continue the suspension of operations at its 70 000-t/y East Helena lead smelter in the United States until market conditions and the

supply of lead concentrates and other raw materials improved.

- Boliden Limited closed the Laisvall mine located in Norrbotten, Sweden, in October after nearly 60 years of production. Elsewhere in Europe, the company's subsidiary, Boliden Apirsa SL, ceased production at its Los Frailes operations in Spain.
- The Henan Yuguang Gold & Lead Group Co., Ltd. completed an expansion project in China that added 50 000 t/y of capacity, increasing the company's total lead production capacity to 130 000 t/y.
- Exide Technologies, the U.S.-based battery maker and lead recycler, announced plans to close two automotive battery manufacturing plants in North America and to restructure its European operations.

LEADING WORLD LEAD PRODUCERS

Producers Lead in Concentrate	2001•	Producers Lead Metal	2001•
	(000 tonnes)		(000 tonnes)
Australia	723	United States	1 365
China	600	China	1 100
United States	420	Germany	375
Peru	275	United Kingdom	370
Mexico	140	Japan	299
Canada	135	Australia	254
Morocco	91	Canada	245

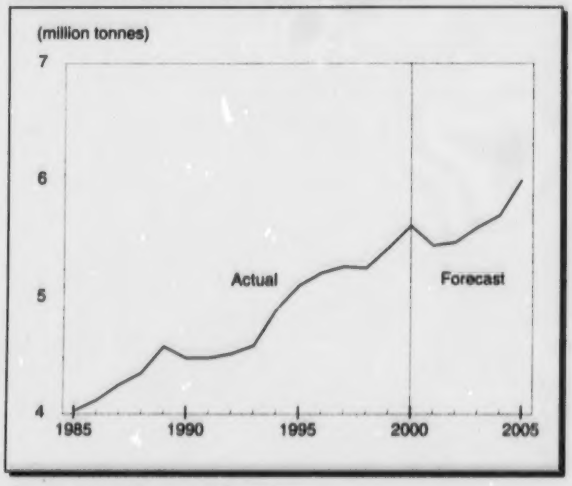
• Estimated.

DEMAND OUTLOOK

According to the International Lead and Zinc Study Group (ILZSG), the world's use of refined lead is expected to fall by just under 1% to 6.4 Mt in 2001, with Western World usage falling by 2.6% to 5.5 Mt. The decline in demand is mainly due to a predicted 5.8% fall in the United States, the first such decline since 1991. Demand in Europe is also expected to fall by about 0.5%. Demand in Asia is forecast to rise 3.8%, mainly as a result of continued good growth in the Chinese market. World demand in 2002 is expected to recover somewhat and to rise by just under 1% to just over 6.5 Mt. Demand in the West will also show signs of recovery in 2002, rising by only 0.5% to 5.5 Mt. Demand in the United States is expected to rise 1.1% with growth in Asia of about 2.7%.

Over the long term, lead demand is expected to maintain an average annual growth rate of 1.5-2.0%. The battery sector will continue to account for most of the growth with the newly industrialized nations of Southeast Asia expected to continue to record the most rapid growth as the vehicle population expands.

Figure 1
Western World Lead Use, 1985-2005

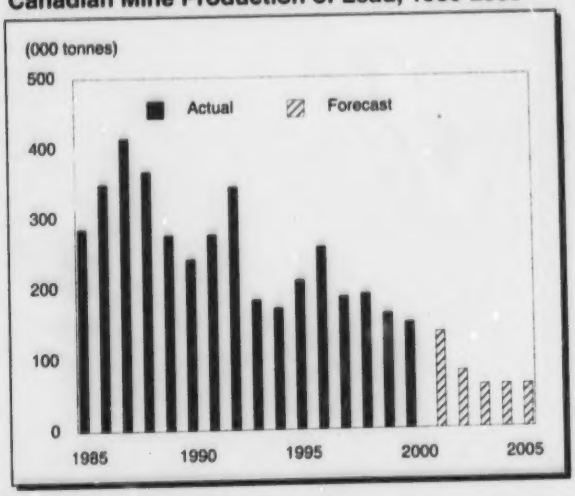


Source: Natural Resources Canada.

CANADIAN PRODUCTION OUTLOOK

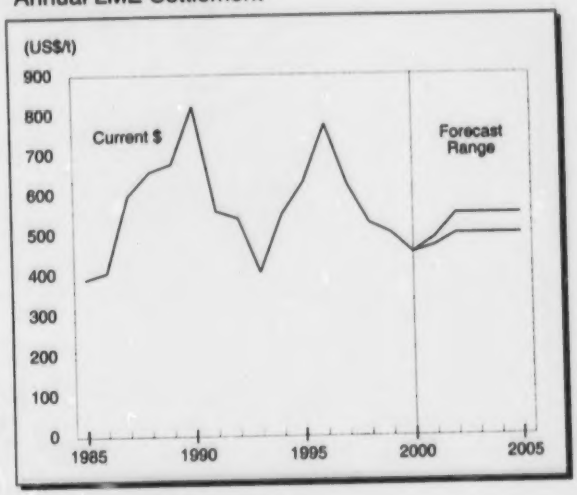
Canadian lead mine production in 2001 is forecast to decrease by about 8.7% from the 2000 level to 135 000 t, due primarily to reduced production at Teck Cominco Limited's Sullivan mine. Mine production is expected to decline a further 37% in 2002 to 85 000 t with the closure of the Sullivan mine at the end of 2001 and the Polaris mine at the end of the first half of 2002. Canadian lead metal production is expected to be 17% lower in 2001 compared to 2000, primarily due to the production cutbacks at, and temporary closure of, the Trail smelter in September and October.

Figure 2
Canadian Mine Production of Lead, 1985-2005



Source: Natural Resources Canada.

Figure 3
Lead Prices, 1985-2005
Annual LME Settlement



Source: Natural Resources Canada.

PRICE OUTLOOK

Cash London Metal Exchange (LME) settlement prices for lead traded within the range of between US$450 and $500/t over the year. Prices peaked at US$522/t in March, then fell to reach a minimum for the year of US$430/t in July. Prices rallied to trade in the $470/t range by the end of October. Overall, lead prices have not followed the same downward pattern as the other major base metals and are expected to end the year with an average of about US$480/t. Production has been cut, several mines have already closed or are set to close due to depleted ore reserves, and the replacement battery market is less dependent on the global economic cycle. LME stocks rose to a peak of 143 900 t at the end of February, then continued a downward decline to reach the lowest point for the year at 99 100 t in mid-October.

According to the ILZSG, Western World refined lead market is expected to move into a deficit of about 50 000 t in 2001 and again in 2002 as primary production is affected by mine closures. It is, however, recognized that the predicted levels of refined lead metal output in 2002 will be partially dependent on the availability of sufficient concentrate supplies in the West. Given that the forecasts indicate that these supplies will not be sufficient next year, it is likely that not all lead metal output targets will be achieved. The net result on prices for next year is that they will average about US$520/t in 2002. In the longer term, prices are expected to average between US$500 and $550/t to the year 2005.

Note: Information in this article was current as of November 9, 2001.

NOTE TO READERS

The intent of this document is to provide general information and to elicit discussion. It is not intended as a reference, guide or suggestion to be used in trading, investment, or other commercial activities. The author and Natural Resources Canada make no warranty of any kind with respect to the content and accept no liability, either incidental, consequential, financial or otherwise, arising from the use of this document.

Magnesium

Wayne Wagner
International and Domestic Market Policy Division
Telephone: (613) 996-5951
E-mail: wwagner@nrcan.gc.ca

2000 metal production: $365 million[e]
World rank: Third
Exports: $226 million

Canada	1999[e]	2000[e]	2001[f]
		(tonnes)	
Production[1]	80 000[r]	80 000	90 000
Exports	49 708	51 000	70 000

[e] Estimated; [f] Forecast; [r] Revised.
1 Canadian magnesium production data have been confidential due to the limited number of companies reporting. This is a U.S. Geological Survey estimate, which includes recycled magnesium production provided to the International Consultative Group on Nonferrous Metals Statistics.

Magnesium's main application is as an alloying agent for aluminum, which accounted for close to 45% of magnesium shipments in 2000. The next most important use for magnesium metal is for die-cast products. Increased interest in magnesium die-cast products by the automotive industry is largely due to weight savings of about 30% compared to aluminum. The third largest market for magnesium is as a deoxidizing and desulphurizing agent in the ferrous industry. Chemical applications include pharmaceutical products, perfumes and pyrotechnics.

ANNUAL AVERAGE PRICES, *METALS WEEK* (U.S. SPOT WESTERN MEAN)

1997	1998	1999	2000	2001[e]
		(US$/lb)		
1.65	1.59	1.55	1.37	1.25

[e] Estimated.

CANADIAN OVERVIEW

- Magnola Metallurgy Inc.'s 58 000-t/y magnesium metal plant at Danville, Quebec, is complete and commissioning of the electrolytic cells is under way. Progress on solving start-up problems was well under way and the plant was operating 10 cells in July. The company planned to have 14 cells producing by the end of 2001. The plant was expected to produce 10 000 t of metal in 2001 and to reach full commercial production levels in early 2003. Further information can be found on the Noranda Magnesium web site at http://www.norandamagnesium.com.

- Primary production at Norsk Hydro Magnesium Division's Bécancour facility will be increased to 48 000 t/y in 2002 through debottlenecking. Future capacity increases in Bécancour will be evaluated based upon market needs and profitable returns. Hydro Magnesium does not expect any large-scale increases to be initiated in the short term. Further information is available on the Internet at http://www.magnesium.hydro.com.

- Canada's two largest magnesium producers have developed new magnesium alloys for use in higher temperature applications. With the continued

involvement of metal producers in alloy development, increased uses will be found for magnesium on a longer-term basis. Further information can be obtained from the Noranda Magnesium web site at http://www.norandamagnesium.com and from Hydro Magnesium's web site at http://www.magnesium.hydro.com.

- Globex Mining Enterprises Inc. hired Hatch Associates to complete a scoping study on Globex's magnesium-talc deposit located 13 km south of Timmins, Ontario. Previous work has indicated the potential for production of both magnesium metal and high-quality talc from the deposit. Results of the study were positive and indicated good economic potential, and the company is now reviewing the results in anticipation of conducting the recommended $12 million full bankable feasibility study. A mine-mill complex would be located near Timmins, Ontario, and a smelter complex would be located west of Rouyn-Noranda in Quebec. Globex Mining has an Internet site at http://www.globexmining.com.

World Overview

- The major factor in magnesium markets remains the increased production and export of magnesium from China. Production and export levels in 2001 are expected to be similar to those in 2000. Pressure on markets from this production has resulted in a general decrease in the price of magnesium and has caused the United States and the European Union (EU) to impose high import duties on Chinese magnesium. The pressure on prices, combined with other factors, has caused several closures but has also helped stimulate growth in use.

- Norsk Hydro ASA has announced the closure of the 55 000-t/y Porsgrunn magnesium smelter in Norway. The existing casthouse will operate based on scrap and ingot remelt feedstock for magnesium alloy production. The Porsgrunn casthouse has a 20 000-t/y remelt capacity. Further information is available on the Internet at http://www.magnesium.hydro.com.

- Pechiney Électrométallurgie has announced the closure of the 18 000-t/y Marignac magnesium smelter in France. Pechiney has an Internet site at http://www.pechiney.com.

- Alcoa Inc. announced the October 2001 closure of the 38 000-t/y Northwest Alloys magnesium smelter in Addy, Washington. Alcoa has an Internet site at http://www.alcoa.com.

- Magnesium Corp. of America filed for protection from its creditors under Chapter 11 of the bankruptcy code. The company is modernizing equipment at its 43 000-t/y smelter in Rowley, Utah, after considerable pressure to clean up its site and reduce emissions. Modernization of the plant is expected to eventually increase its capacity but, in the near term, production will be significantly reduced.

- The U.S. International Trade Administration, after a review, determined that imports of pure magnesium from China were sold at less than market value and determined duty margins of 24.67% for Minmetals and 305.56% country wide. It also determined that sales of pure magnesium from Israel were made at less than fair value during the period of investigation and determined duty margins but, at the time of writing, appeared that it would not apply duties to the imports from Israel.

- Australian Magnesium Corporation (AMC), after some difficulty and government assistance of about A$300 million in the last year, completed financing for the construction of a 90 000-t/y plant at Stanwell, Queensland. Metal production is expected to start in late 2004 and to reach full capacity in 2006. For further information, see the company's web site at http://www.austmg.com and Australian government sites at http://www.minister.industry.gov.au and http://www.qld.gov.au.

- Work on other Australian projects continues. Mt. Grace received Major Project status from the Australian government for its metal project and Samag continued work on its Pima project. Further information is available on the Internet at http://www.mtgrace.com and http://www.pima.com.au, respectively.

- A number of Chinese magnesium producers agreed in October to limit the production of magnesium to avoid continued surpluses of material. By the time of writing, markets had not been noticeably affected.

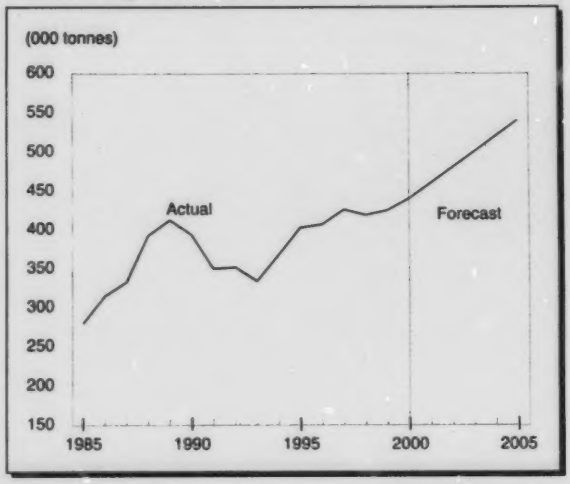
Demand Outlook

Magnesium use is expected to increase to over 500 000 t/y by 2005. Growth will result from demand for magnesium in aluminum alloys and die-cast automotive parts, although the rate of growth will be dependent on the general economy, prices and price stability. Magnesium continues to face stiff competition from other materials, including aluminum, steel and plastics, in the all-important automotive parts sector. New applications and increased awareness of the advantages of magnesium in certain applications are growing, particularly in the automotive industry.

In Canada, reported use of magnesium increased from a revised 43 850 t in 1999 to over 52 000 t in 2000, due in part to an increased number of

companies reporting. It should be noted that published figures on use may include run-around scrap and work is nearing completion on a revised survey for 2001 data.

Figure 1
World Magnesium Use, 1985-2005



Sources: Natural Resources Canada; International Consultative Group on Nonferrous Metal Statistics.

CANADIAN AND WORLD PRODUCTION OUTLOOK[1]

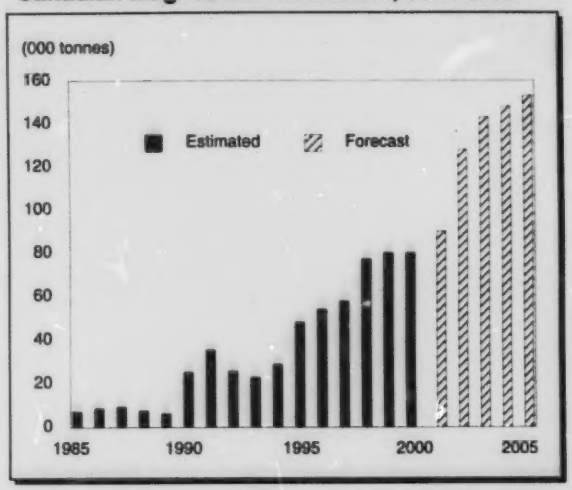
In 2001, Canada was the third largest producer of primary magnesium in the world after China and the United States; however, in 2002, with the closures in the United States and the ramping up of Magnola Metallurgy, Canada is expected to become the second largest producer.

Canadian primary magnesium production increased dramatically with the opening of Hydro Magnesium's 40 000-t/y primary magnesium plant at Bécancour in 1990. Installed Canadian primary nameplate capacity has since remained stable, but is now set to increase due to the start-up of Magnola Metallurgy's 58 000-t/y plant at Danville, Quebec, and a debottlenecking of Hydro Magnesium's Bécancour plant. Canadian primary magnesium production is expected to rise to approximately 80 000 t/y in 2002.

A number of projects around the world, primarily focused in Australia, could, if all constructed, significantly increase magnesium production to more than double today's production rate. World primary magnesium production is expected to rise from an estimated 460 000 t in 2000 to more than 550 000 t/y by 2006 and higher if many new producers achieve their goals.

[1] It should be noted that magnesium statistics vary between sources.

Figure 2
Canadian Magnesium Production, 1985-2005



Sources: Natural Resources Canada; International Consultative Group on Nonferrous Metal Statistics.
Notes: Canadian production data are confidential due to the limited number of producers. This is estimated production and includes recycled material.

PRICE OUTLOOK

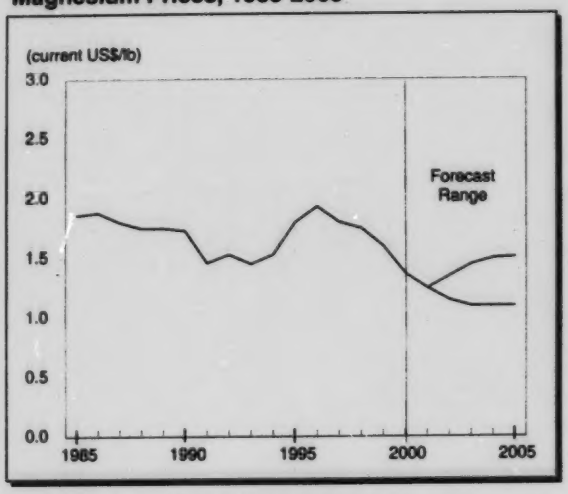
Prices for primary magnesium remained relatively weak for most of the year as markets and governments continued to react to increased production and magnesium exports from China. Prices as published by *Metals Week* for magnesium again trended downward through the year. The U.S. Spot Western Mean price started the year at around US$1.26/lb, decreasing to below $1.25/lb late in the year, while mean U.S. dealer import prices decreased from US$1.08/lb to $1.06/lb. Hydro Magnesium's European producer price for pure magnesium started the year at €2.33/kg but, after declining to €2.22/kg in January, rose to €2.42/kg in July. Late in 2001, prices for magnesium produced in China were reported to be in the range of US$1200-$1300/t, f.o.b. China.

A major influence on magnesium prices will be the changes in supply over the next decade as the result of closures, expansions, the re-opening of existing capacity, or the opening of new plants in China, Canada, Russia, the Middle East and Australia.

Another major factor will be the economy of the world and its impact on automotive use of the metal in more magnesium-intensive applications along with the imposed duties in the U.S. and EU markets. The availability of newer, possibly lower-cost, supply may eventually cause prices to decline. Prices are expected to remain historically weak, likely in the bottom part of a US$1.10-$1.50/lb range, over the medium term until use catches up with production rates and stockpiles.

Note: Information in this article was current as of November 1, 2001.

Figure 3
Magnesium Prices, 1985-2005



Source: *Metals Week* (U.S. Spot Western Mean).

Note to Readers

The intent of this document is to provide general information and to elicit discussion. It is not intended as a reference, guide or suggestion to be used in trading, investment, or other commercial activities. The author and Natural Resources Canada make no warranty of any kind with respect to the content and accept no liability, either incidental, consequential, financial or otherwise, arising from the use of this document.

Nickel

Bill McCutcheon
International and Domestic Market Policy Division
Telephone: (613) 992-5480
E-mail: bmccutch@nrcan.gc.ca

(Abbreviations used in this article include: e Estimated; f Forecast; p Preliminary; Ni = nickel; NiO = nickel oxide sinter; Cu = copper; Co = cobalt; pgm = platinum group metals; Pt = platinum; Pd = palladium; FeNi = ferronickel; LME = London Metal Exchange.)

2000 nickel: $1.8 billion[p]
World rank: Second
2000 exports: $1.7 billion

Canada	2000	2001e	2002f
	(000 tonnes)		
Mine production	190	187	190
Refined production	134	141	143
Usage	15	14	15

e Estimated; f Forecast.
Notes: Mine production refers to metal content in concentrates produced. "Refined" production refers to "primary" nickel production, which includes refined nickel, nickel in nickel oxide sinter, and nickel in nickel chemicals.

Nickel's resistance to corrosion, high strength over a wide temperature range, pleasing appearance, and suitability as an alloying agent make it useful in a wide variety of applications. Markets for primary nickel include stainless steel (64%), nickel-based alloys, electroplating, alloy steels, foundry products, batteries, and copper-based alloys. Nickel is intensively recycled; between 45% and 48% of nickel used to make stainless steels is in the form of stainless steel scrap.

ANNUAL AVERAGE SETTLEMENT PRICES, LONDON METAL EXCHANGE

1997	1998	1999	2000	2001e
		(US$/lb)		
3.14	2.09	2.73	3.92	2.65

e Estimated.

Canadian Overview

- **Inco**: A feasibility study of the Totten discovery (10 Mt grading 1.5% Ni, 1.97% Cu and 4.8 g/t Pd and Pt) continued. Exploration continued at the Copper Cliff North and McCreedy East mines for pgm-rich areas. Negotiations between Inco and the Government of Newfoundland and Labrador about the Voisey's Bay project resumed in June with a target for completion of year-end 2001; provincial processing requirements remain the major issue. Inco ceased exploration activities at Voisey's Bay in the third quarter of the year; Inco raised US$230 million selling Lyon notes. Inco produced 149 000 t of Ni worldwide in nine months, compared to 148 000 t in the same period in the previous year.

- **Falconbridge**: After a seven-month strike, workers at Falconbridge's Sudbury operations agreed to a new labour contract in February lasting until February 28, 2004. Falconbridge's operations returned to full production by June. Falconbridge bought the Montcalm property from Outokumpu in May; Montcalm has a potential to produce 8000 t/y of Ni in concentrate. Falconbridge's nine-month mine production was 35 000 t, compared to 38 000 t in the same period in the previous year.

- The Ontario government issued Notices of Intent to Inco and Falconbridge that the hourly ground-level concentration of SO_2 will be reduced to 0.32 ppm from 0.50 ppm by April 2002 and that allowable yearly SO_2 emission will be reduced by 34% by 2006. Public consultations are the next step.

- **Sherritt International** owns 50% of **Metals Enterprise** (ME); ME's nine-month production at its Fort Saskatchewan refinery was 21 000 t of Ni and 2100 t of Co, up 16% and 11% respectively compared to the same period in the previous year. ME is expected to establish a new record at Moa Bay, Cuba, mining higher grade ore.

- **North American Palladium**'s new 15 000-t/d mill is producing; the $207 million mine/mill expansion will increase by-product Ni production to about 900 t/y when ramped up. The concentrate is sent to Inco and Falconbridge for processing.

- With financing of $6.7 million secured, **Canmine** will start the final phase of expansion of its hydrometallurgical plant in December 2001; initial production will be 300 t/y of Co in chemicals, and a subsequent expansions will see Ni production from the refinery.

- **The Royal Canadian Mint** completed its program to substitute solid alloy coins with new plated coins using a proprietary Ni-Cu and Ni-Cu-Ni plating process. The Mint will save $10 million per year and reduce Ni usage in coins; the former coins will be available for recycling.

WORLD OVERVIEW

- **Norilsk Nickel** completed its share swap; now **Norilsk Nickel MMC** owns **RAO Norilsk Nickel**, instead of the reverse. The major shareholder of Norilsk Nickel MMC is Interros; foreign interests own 17.5%. Norilsk said it would only export 155 000 t of Ni in 2001; lower domestic demand implies that Norilsk is building a Ni stockpile, estimated to reach about 50 000 t by year-end. To compensate for falling ore grades, Norilsk will pay Outokumpu US$250 million to build a modern 10-Mt/y mill, replacing an older one, and to expand another mill by 7 Mt/y; Norilsk increased mine operations to seven days/week as of October 1, mining more ore because of lower ore grades.

- **WMC** sold some smaller mines in Australia: The **Miitel Joint Venture** bought the Miitel mine in May and the Wannaway mine in the third quarter while the Otter John and Coronet mines were sold to **GBF Pty Ltd**. These companies will sell the ore to WMC for processing. WMC bought the Yakabindie deposit from **Rio Tinto** in the first quarter.

- Pressure acid leach plants: **Anaconda's** Murrin Murrin plant produced 19 300 t in nine months, up 220%, or 10 600 t compared to the same period in the previous year; operation at the nameplate capacity of 60 000 t/y by mid-2002 was promised. **Preston Resources'** Bulong plant produced 4200 t in eight months, up 150%, or 1500 t, compared to the same period in the previous year. **Centaur's** Cawse operation went into receivership; no production details were released in 2001. The Cawse plant is for sale and Inco and WMC were among those expressing interest. A lack of both financial or technical success at the above Australian pressure acid leach plants inhibits most proposed similar pressure acid leach developments worldwide except for Inco's Goro project. This project, which secured a tax holiday in New Caledonia, is targeted to start up in late 2004 producing 54 000 t/y of Ni in NiO by 2006. Norilsk will fund a bankable feasibility study and progressively pay **Argosy Minerals** for increased ownership in the Nakety project in New Caledonia.

- **BHP** and **Billiton** merged in June to form **BHP Billiton** with Ni interests in **QNI** and **Cerro Matoso**, as well as in the Ravensthorpe and Gag Island projects. The feasibility study of the 35 000-t/y Ni, 2000-t/y Co Ravensthorpe project was extended to the fourth quarter of 2002. Forestry concerns at Gag Island in Indonesia inhibited Falconbridge from completing its purchase of a 37.5% share in the BHP Billiton-PT Aneka Tambang laterite project.

- Production cuts in 2001 included: **Ufaleynikel** in Russia, 3000 t; **Falcondo** in Dominican Republic, 5300 t; **Korea Nickel**, 3000 t; **Sumitomo** in Japan, 4000 t by the end of the first quarter of 2002; WMC in Australia will cut output of Ni in matte by 3000 t in 2001 and by a further 3000 t in 2002.

- Project delays have included: Ravensthorpe (noted above); the 40 000-t/y Nonoc project in the Philippines (**Jinchuan** will not participate and **Pacific Energy** wrote off its 37.5% share of the project); the 40 000-t/y Mindoro project (Philippine authorities canceled **Crew Development's** contract of work); and **Weda Bay** suspended work in Indonesia as **OMG** reduced funding due to business uncertainties.

- Expansions: **Eramet** will expand at **SLN** (from 60 000 t in 2001) to 75 000 t by 2006; **Sumitomo** and **Rio Tuba** will build a 10 000-t/y leach plant in the Philippines to produce Ni-Co intermediates for Sumitomo's refinery in Japan; **Feni-Mak** in the Former Yugoslavian Republic of Macedonia restarted its 8000-t/y plant in April; the **Pobuzhsky Ferronickel Works** in the Ukraine restarted in April and will produce 6000-t/y of Ni in FeNi; **Tectonic Resources's** RAV8 started up in April and will send 9000 t of Ni in concentrate to WMC over two years; **Loma de Niquel's** 19 000-t/y mine smelter started up in Venezuela

and is scheduled to produce 11 000 t of Ni in FeNi during ramp-up in 2001; and **Cerro Matoso's** 26 000-t/y expansion in Colombia produced its first FeNi on January 1 and expects ramp-up to be completed by mid-2002.

- Australian nickel producer **Titan Resources** continued trials to commercialize its BioHeap™ bacterial leach for sulphide ores; the Research and Productivity Council in Canada is testing 65 t of Inco's ore from Canada for use in cold climates. Titan is commissioning a plant in Australia to recover metals and mixed sulphides from the bioleaching.

Demand Outlook

The world nickel market forecast by the International Nickel Study Group (INSG) in April was a surplus of 35 000 t for 2001. The updated INSG forecast will be completed in November (after the due date for this article). The October INSG Bulletin showed increased finished production of 18 000 t and decreased demand of 46 000 t to August 2001 compared to August 2000. Nickel demand was adversely affected by destocking in the stainless steel industry as demand fell with economic activity. Medium-term world use is expected to trend at about 3%/y, but will be controlled by economic growth rates. Lower prices in the latter half of the decade are expected to increase demand as technology makes Ni production cheaper.

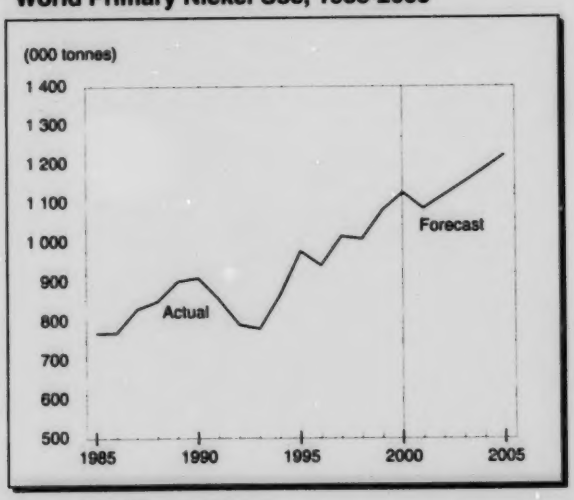
Production Outlook

Canadian production of nickel in concentrate in 2001 is forecast at 187 000 t and is expected to rise back to the 2000 level of 190 000 t in 2002. Finished nickel production in Canada is forecast at 141 000 t in 2001, rising to 143 000 t in 2002. Both forecasts assume no strikes or unforeseen production interruptions. Depending upon prices, permitting and financing, possible new production in the medium term includes: **Canmine's** Maskwa deposit, **Falconbridge's** Montcalm deposit, and **Inco's** Totten and Voisey's Bay projects. **Nuinsco** in Manitoba and **Ft. Knox-Dynatec** in Ontario have the potential to produce from former Inco properties and mines. Because of the relative size of Voisey's Bay and the associated uncertainty, a yearly forecast of Canada's nickel production is not presented.

Price Outlook

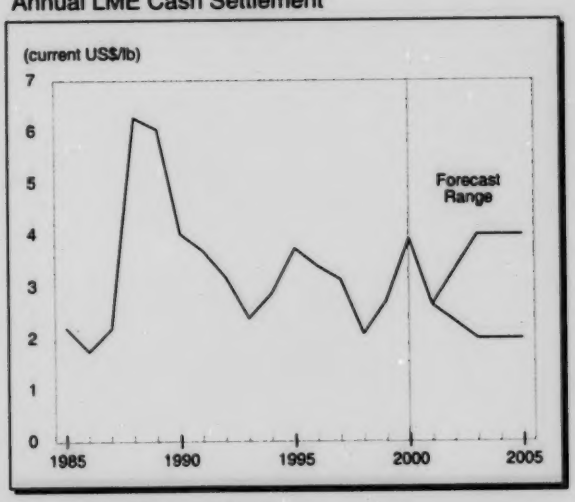
Nickel cash settlement prices on the LME peaked in May at US$7535/t ($3.42/lb); despite a small rebound in August, prices continued downward to, at the time of writing (October 31), US$4420/t (or $2.00/lb). The average price for the year to October 31 is US$6085/t ($2.76/lb). If the price were to average US$4500/t during the last two months of 2001, then the year's average would be US$5832/t, or $2.64/lb. LME stocks rose from 9624 t in January to 17 844 t on October 31, peaking at 18 180 t on October 24.

Figure 1
World Primary Nickel Use, 1985-2005



Source: Natural Resources Canada.
Note: This is an average forecast; yearly actuals will differ from the trend.

Figure 2
Nickel Prices, 1985-2005
Annual LME Cash Settlement



Source: Natural Resources Canada.

Prices in 2002 will depend upon the recovery of the world economy. The outlook seems gloomy as of October, although de-stocking of nickel inventories has taken place. The build-up of Norilsk's stockpile overhangs prospects for price growth in 2002. In the medium to long term, prices are expected to average between US$2 and $4/lb; if pressure acid leach operations show good production records and low costs by the period 2005-07, prices are then expected to trend downward as lower-cost production starts up. The downward price trend will assist nickel demand growth. The prices below are shown in current dollars or dollars of the day.

Note: Information in this review was current as of October 31, 2001.

Note to Readers

The intent of this document is to provide general information and to elicit discussion. It is not intended as a reference, guide or suggestion to be used in trading, investment, or other commercial activities. The author and Natural Resources Canada make no warranty of any kind with respect to the content and accept no liability, either incidental, consequential, financial or otherwise, arising from the use of this document. Many significant nickel events were not shown due to space limitations.

Zinc

Patrick Chevalier
International and Domestic Market Policy Division
Telephone: (613) 992-4401
E-mail: pchevali@nrcan.gc.ca

2000 mine production:	$1.57 billion
World rank:	Second (metal production)
Exports:	$1.68 billion

Canada	2000	2001•	2002f
	(000 tonnes)		
Mine production	970	880	850
Metal production	780	705	730
Usage	176	180	190

• Estimated; f Forecast.

Zinc is used in the automotive and construction industries for the galvanization of steel and manufacture of die-cast alloys, in the production of brass, in semi-manufactures such as rolled zinc, and in chemical applications. Promising new applications for zinc are in the manufacture of zinc-air batteries and in galvanized steel studs as an alternative to wood in residential construction. Recycled zinc has become an increasingly important source of the metal in recent years. Recycled zinc includes high-purity refined zinc, remelted zinc of a purity less than 98.5% zinc, and zinc scrap used in the production of zinc alloys. Canada currently produces only a minor amount of recycled zinc exclusively from recycled feeds in primary zinc smelters. However, refined zinc from the processing of electric arc furnace dusts or from the de-zincing of galvanized steel scrap may become important in the future.

ANNUAL AVERAGE SETTLEMENT PRICES, LONDON METAL EXCHANGE FOR SPECIAL HIGH GRADE ZINC

1997	1998	1999	2000	2001•
		(US$/t)		
1 313.3	1 023.3	1 077.3	1 128.1	1 050

• Estimated.

Canadian Overview

- Cominco Ltd. began a series of announced production cutbacks at its Trail smelter in southern British Columbia. Zinc production was reduced by about 100 000 t for the period December 2000 to September 2001. The cutbacks were part of a plan to allow for a fixed-price power swap agreement with a major U.S. energy company. Elsewhere at Cominco, work continued in preparation for the closure of the Sullivan mine at Kimberly, British Columbia.
- Boliden Limited will temporarily halt production starting in December at its Myra Falls mine in British Columbia due to low metal prices.
- In April, Teck Corporation and Cominco announced that two companies would merge. Teck Cominco Limited was formed in July and ranks as the fourth largest North American-based base-metal mining and refining company.
- Falconbridge Limited's Kidd Mining Division in Timmins, Ontario, reduced production due to ground movement that occurred at the No. 1 mine in late December 2000.
- Breakwater Resources Ltd. suspended operations at the Langlois mine located in northwestern Quebec due to problems associated with the main

ore pass system. A decision to re-open the mine awaits financing and an improvement in the price of zinc. The company also announced the accelerated closure of the Nanisivik mine in Nunavut. The mine will be closed in September 2002.

- Work continued at Hudson Bay Mining and Smelting Co., Limited's new zinc tank house at the Flin Flon smelter. When completed before the end of this year, capacity will be increased by 15% to 115 000 t/y. Elsewhere, the company announced the permanent closure of the Ruttan mine in Manitoba for the end of May 2002.

WORLD OVERVIEW

- Noranda Inc., Teck Cominco Limited, BHP Billiton Plc and Mitsubishi Corporation announced that the Antamina copper-zinc project in northern Peru had achieved commercial production in October, more than four months ahead of the original schedule of February 2002.

- Outokumpu Oyj announced that is was getting out of base-metal mining and placed the Tara zinc mine in Ireland on care and maintenance in November, pending better zinc prices. Tara is the largest zinc mine in Europe and produces nearly 200 000 t/y of zinc in concentrate.

- ASARCO Incorporated, a wholly owned subsidiary of Grupo Mexico S.A. de C.V., announced that it would suspend its zinc mining and processing operations in the state of Tennessee in November due to low metal prices.

- Pasminco Limited was placed into voluntary administration in September in an attempt to restructure the company's debt of over A$3.4 billion. As part of the restructuring, final bids for the sale of the new Century zinc mine in Queensland are expected before the end of the year.

- Industrias Peñoles, S.A. de C.V. opened the Francisco I Madero zinc mine in the Mexican state of Zacatecas in September. The mine will operate with a production capacity of 110 000 t/y of zinc in concentrates.

- In July, Anglo American plc postponed development of its Gamsberg zinc mine in South Africa due to economic uncertainty and low zinc prices.

LEADING WORLD ZINC PRODUCERS

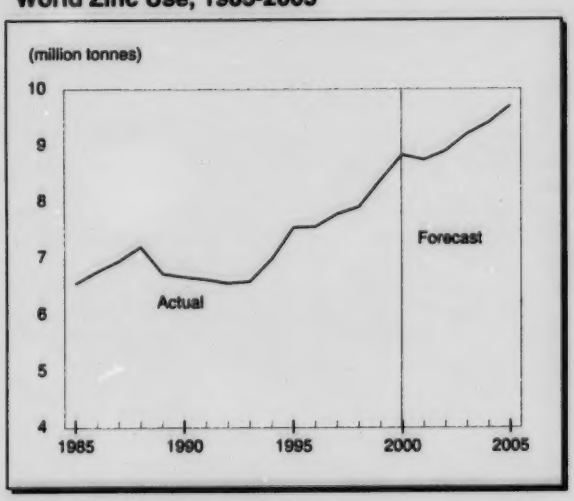
Producers Zinc in Concentrate	2001e	Producers Zinc Metal	2001e
	(000 tonnes)		(000 tonnes)
China	1 860	China	2 100
Australia	1 484	Canada	705
Canada	980	Japan	646
Peru	960	Australia	548
United States	830	South Korea	530

Source: International Lead and Zinc Study Group.
e Estimated.

DEMAND OUTLOOK

According to the International Lead and Zinc Study Group (ILZSG), global demand for refined zinc metal is expected to contract by 0.7% in 2001 and by 3.1% in the Western World. In 2002, however, demand is forecast to increase by 1.8% worldwide and by 1.3% in the West. The fall in 2001 will be heavily influenced by a predicted 10.7% decrease in the United States, reflecting negative trends in the construction and automotive industries, the main end-use sectors for galvanized steel. In 2002, a limited recovery in the United States of 3.6% is predicted.

Figure 1
World Zinc Use, 1985-2005



Source: Natural Resources Canada.

The European outlook is not as severe with a reduction of 0.8% expected in 2001 followed by a rise of 0.4% in 2002. Despite expected falls in Japan, South Korea and Taiwan (China), overall demand in Asia is expected to continue to grow, by 2.8% in 2001 and 2% in 2002, primarily as a consequence of further increases in China.

Overall, galvanizing will remain the dominant end use of zinc and exhibit the largest increase in demand during the forecast period, followed by brass and die-cast alloys.

CANADIAN PRODUCTION OUTLOOK

Zinc mine production is expected to be about 2% lower in 2001 compared to 2000. Lower output as a result of the closure of the Langlois mine and reduced production at a number of other mines was largely offset by increased production at the new circuit at Agnico Eagle Limited's LaRonde mine. Mine production overall is expected to decrease by about 13% in 2002 as a result of the closures of the Sullivan and Myra Falls mines in December 2001 and the Polaris, Nanisivik and Ruttan mines in 2002.

Zinc metal production in Canada is expected to decrease by about 10% over 2000 but to rise again by 3.5% in 2002 as the full effects of the expansion at Flin Flon come on stream.

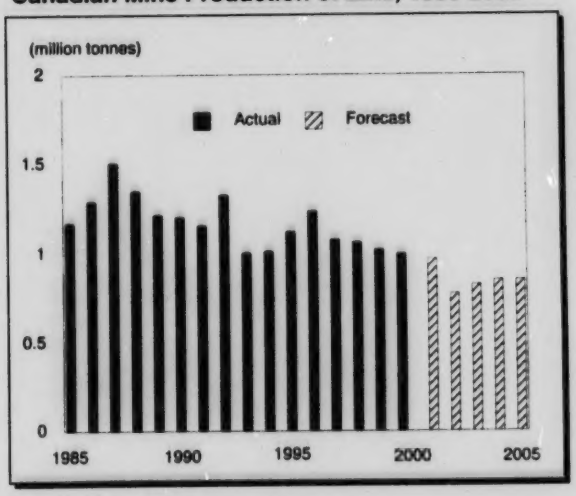
PRICE OUTLOOK

After maintaining a cash settlement price of around US$1050/t on the London Metal Exchange (LME) in the first quarter of 2001, zinc prices followed a downward trend, reaching record lows of less than $740/t by mid-November. A number of zinc producers are under severe financial pressure with no near-term relief for price increases expected.

While consumer stocks remained relatively constant over the year, stocks on the LME rose sharply at the start of the year from just over 300 000 t and continued to climb to over 400 000 t by mid-November. Overall, after taking into consideration releases from the U.S. Defense National Stockpile, the ILZSG envisages a substantial surplus of refined metal supply over demand in both 2001 and 2002. The Group acknowledged that the scale of the surplus in 2002, currently estimated at about 500 000 t, could be reduced if present production plans are curtailed as a consequence of low market price levels. Prices will continue to reflect the oversupply in the market and are expected to average about US$890/t in 2001 and to rise to average $920/t in 2002.

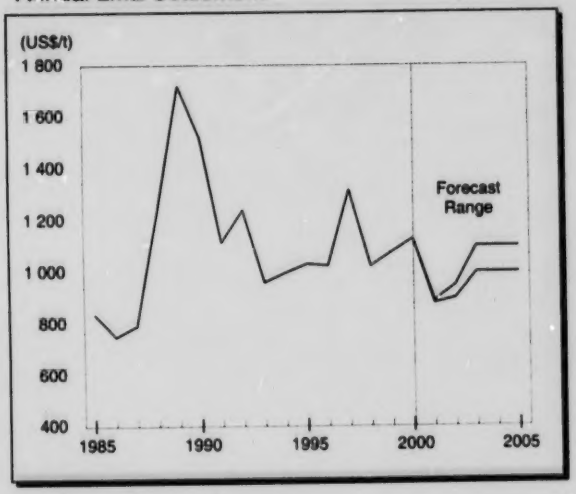
Beyond 2002, continued growth in galvanizing markets, combined with good growth overall for principal zinc markets, is expected in the remainder of the forecast period with zinc prices ranging from US$1100-$1200/t through to 2005.

Figure 2
Canadian Mine Production of Zinc, 1985-2005



Source: Natural Resources Canada.

Figure 3
Zinc Prices, 1985-2005
Annual LME Settlement



Source: Natural Resources Canada.

Note: Information in this article was current as of November 9, 2001.

NOTE TO READERS

The intent of this document is to provide general information and to elicit discussion. It is not intended as a reference, guide or suggestion to be used in trading, investment, or other commercial activities. The author and Natural Resources Canada make no warranty of any kind with respect to the content and accept no liability, either incidental, consequential, financial or otherwise, arising from the use of this document.

The Canadian and World Economic Situation and Outlook

Greig Birchfield
Minerals and Mining Statistics Division
Telephone: (613) 992-1470
E-mail: grbirchf@nrcan.gc.ca

After registering strong growth in 1999 and through most of 2000, the Canadian economy slowed significantly in 2001. Real growth in Canada's Gross Domestic Product (GDP) increased 5.1% in 1999 and 4.4% in 2000 although, by the fourth quarter of 2000, it had slowed to an annual rate of 3.5%. This slowdown in the growth of the economy has continued through the first half of 2001 as the annual rate of increase decelerated to 2.5% in the first quarter and 2.1% in the second. The reduced growth exhibited this year is due largely to the weakening U.S. economy. Real GDP growth in the United States has not reached an annualized rate of even 2% since the second quarter of 2000 and, in the third quarter of 2001, declined by a preliminary rate of 0.4%.

The shocking terrorist attacks on the United States on September 11 and the events that have unfolded since will have significant negative economic consequences for both Canada and the United States for at least the next several months. In an effort to bolster the U.S. economy, the U.S. Federal Reserve Board has been aggressively cutting interest rates and both President Bush and the U.S. House of Representatives have passed fiscal stimulus packages centring on tax cuts. The Bank of Canada has also cut interest rates substantially in 2001 but, other than some modest tax cuts, further fiscal stimulus in Canada is unlikely as government revenues slow and increased expenditures on security measures and the military may not leave much room for additional fiscal measures. Under the present circumstances, economic growth in Canada for the rest of 2001 will likely be slightly negative, resulting in a growth rate for the whole of 2001 of about 1%. Growth is expected to pick up gradually through 2002, especially during the second half, resulting in a real rate of increase of about 1.5% for the year.

Canada's inflation rate averaged 2.7% in 2000. For the first nine months of 2001, the Consumer Price Index (CPI) has averaged 3.0%. High energy prices caused the rate to rise to 3.6% in the second quarter of 2001, but the rate has since moderated to an average of 2.7% in the third quarter. The core rate (which excludes the effects of energy and food prices), however, has remained remarkably steady, averaging just over 2% so far in 2001. For the year 2001, the all items CPI should average about 2.8% as the economy, operating below capacity, will produce rates near 2% by the end of the year with rates remaining at about that level through 2002.

The Bank of Canada's target for the overnight rate stood at 5.75% at the end of 2000. As evidence mounted that both the U.S. and Canadian economies were slowing, the Bank instituted a series of 25- and 50-point rate reductions (0.25% and 0.50%) through the first part of 2001. After the events of September 11 and as further evidence of a waning economy accumulated, the Bank cut the target rate for the eighth time by an aggressive 75 basis points, bringing the overnight rate in October 2001 to 2.75%, the lowest level in about 40 years. The chartered banks' prime business rate also declined by 75 points to 4.5%. The cuts have not had an appreciable effect as yet, but they are intended to underpin business and consumer confidence and provide additional support for domestic demand growth through 2002. With the Canadian economy expected to continue to weaken along with its U.S. counterpart, and as inflation ceases to be a concern, the Bank is likely to trim another 75 points off the target rate before this easing cycle ends.

The Canadian dollar has been undermined by the poorly performing U.S. economy, subsequent weakness in the Canadian economy, the global slowdown, and a continuing decline in commodity prices. Other factors may be financial market unease following the September 11 attacks and a potential Argentine default on some of its debt payments. Against other currencies, however, the dollar has not fared too badly. Since its lows in 1998, the Canadian dollar has gained against the euro, the British pound, the Swiss franc and the Australian dollar. After averaging about US$0.674 over the 1998-2000 period, the dollar averaged about US$0.649 for the first 10 months of 2001. In the wake of several unfavourable indicators coming from the United States at the end of October, the dollar sunk to an all-time low relative to the U.S. dollar, trading at under

US$0.63. In times of uncertainty and poor economic conditions, investors tend to invest in a "safe haven," which now is the U.S. dollar. The Canadian dollar, which continued to set new lows against the U.S. dollar in early November, will likely remain in the doldrums under US$0.63 for the rest of the year. The Canadian dollar should fare moderately better next year as signs of recovery in the United States and Canada begin to appear and as global demand for raw materials improves.

Even before the terrorist attacks in September, the Canadian economy was showing signs of slowing. It managed only a 0.4% annualized advance in the second quarter of 2001, its poorest performance since the third quarter of 1995. In addition to weakness in business investment and exports, both of which were becoming evident earlier in the year, consumer spending grew at only a 1.1% pace in the second quarter. Early third-quarter data on retail sales suggests that consumer spending remains subdued – a 0.3% increase in August offset a 0.3% decline in July. Sales by auto dealers, furniture stores and clothing stores have softened, which may indicate consumers are cutting back on discretionary purchases. Canada's export sector is affected by shrinking U.S. demand, and business investment is affected by falling corporate profits and flagging business confidence. Business investment is expected to increase by only about 0.6% in 2001 and by about 1.7% in 2002 compared to 6.6% in 2000. Corporate profits, which increased almost 22% in 2000, are expected to increase by about 4.4% in 2001 and remain flat in 2002. A Statistics Canada business conditions survey, conducted quarterly to test manufacturers' plans for production and employment, showed companies more pessimistic in October 2001 than at any time since 1990/91.

Canada's unemployment rate declined steadily over the 1997-2000 period, dropping from an annual average of 9.2% in 1997 to 6.8% in 2000. The rate has averaged a little over 7% so far in 2001 but, with job losses expected to increase for the remainder of the year, the rate should average about 7.2 or 7.3% for 2001. The labour picture, combined with falling equity markets, indicates that consumer spending in Canada will remain soft.

Canada's construction sector, by contrast, seems to be weathering the downturn in economic activity relatively well. Housing starts are expected to reach about 158 000 in 2001 compared with about 152 000 in 2000. Lower mortgage rates, a relatively low inventory of new buildings, and firm home prices have helped support this sector. Housing starts may decline in 2002, however, as the economic slowdown continues through the first part of the year.

Canada's merchandise exports fell to their lowest level in 17 months in August 2001 (the latest month for which data are available). Exports have been generally declining since January 2001 when they reached a record $38.4 billion. Imports in August declined slightly to $29.7 billion, leaving a trade surplus for August of $4.4 billion, the lowest surplus since April 2000. However, the cumulative merchandise trade surplus for the first eight months of 2001 stood at $48.3 billion, about $11.3 billion higher than for the same period in 2000. The most notable drop in exports in August occurred in exports to the United States, but shipments to all major regions of the globe also faltered. The short-term export picture is not bright. The events of September 11 have caused delays across the Canada-U.S. border, and the terrorist attacks have caused continuing weakness in the U.S. economy as well as in many of Canada's other major trading partners. Another concern is the tariff and duty penalties the U.S. government has imposed on softwood lumber exports from Canada. The two penalties (a 19.3% tariff imposed in August and a further duty averaging 12.6%) means the effective rate of duty is now up to 32%. Softwood lumber exports to the United States have dropped 10% since the countervail duty was imposed.

The lower Canadian dollar has, to some extent, helped the export sector. To the extent the dollar is lower, exporters are able to charge more in Canadian dollars than if the dollar were stronger and, as Canadian goods become cheaper for foreign buyers, they have an incentive to purchase Canadian goods. The opposite is true for importers. Higher costs (in Canadian dollars) cannot always be passed on to consumers in the current economic environment. Also, a weaker currency means costs, such as raw material costs, become more expensive for exporting companies.

The U.S. economy has been slowing for several quarters with the weakness becoming much more evident in the second and third quarters of 2001. After posting a respectable 4.1% real growth in GDP in 2000, growth declined to an annualized quarterly rate of 1.1% in the first quarter of 2001 and only 0.3% in the second. For the first time since early in 1993, the U.S. economy shrank in the third quarter of 2001. Preliminary figures released by the U.S. Department of Commerce indicate that the U.S. economy contracted by an annual rate of 0.4 % during that quarter. A fourth-quarter contraction seems increasingly likely as well. In an effort to counteract this weakening trend, the U.S. Federal Reserve cut interest rates nine times in 2001 by a total of 350 basis points. Because inflationary pressures are subdued, the Federal Reserve has room to continue cutting the interest rates, which is what it is expected to do one or two more times in 2001. In the third quarter, business investment in new plant and equipment declined at an annual rate of 11.9%, the third consecutive quarterly drop. Consumer spending rose, but at a feeble rate of 1.2%, the poorest showing since early 1993. Other recent indicators pointing to the deteriorating economic situation in the United States

include: orders to factories for durable goods fell in September for the fourth consecutive month; the number of Americans filing claims for unemployment benefits in late October reached its second highest level in nearly a decade; and U.S third-quarter corporate profits plunged an average of 21% on average compared to the third quarter of 2000.

In addition to the Federal Reserve's interest rate reductions in 2001, the U.S. government has initiated a substantial fiscal stimulus package. In August, the Administration announced a US$30 billion tax cut and rebate program that takes effect over the last half of 2001. The Administration also announced the allocation of US$40 billion to disaster relief, defence, intelligence and other anti-terrorist efforts. These funds will be dispersed through the end of 2003 with most to be spent in 2002. Another US$5 billion in direct subsidies and US$10 billion in loan guarantees to the airline industries is forthcoming in the fourth quarter of 2001. President Bush is also urging the speedy passage of an additional US$100 billion stimulus package that, as of early November, was being debated in the House.

While the impact on economic growth of these monetary and fiscal measures will be modest at best for the rest of 2001, the boost to the U.S. economy in 2002 will likely be substantial and supports the case for a meaningful rebound in economic growth during the latter part of 2002 and through 2003. For the whole of 2002, real growth should approach about 1.5% although, towards the latter part of the year, real growth above 3% is anticipated. This rate may be expected to continue through 2003. If this turns out to be the case, the Federal Reserve may move to a more restrictive monetary position in 2003.

A major downside risk with these scenarios is the impact of the September 11 terrorist attacks. Repercussions from those events are still unfolding. Future attacks or other disruptions cannot be ruled out. Even the threat of attacks or perceived threats will undoubtedly shake the confidence of both consumers and businesses. Two reports released in early November reinforce this view. The National Association of Purchasing Management said its monthly factory index fell to its lowest level since early 1991. New orders and production both fell. In the other report, the U.S. Department of Commerce stated that personal spending in September declined 1.8%.

The terrorist attacks are also expected to take a toll on global economic output. With the U.S. economy expected to contract over the last half of 2001, world economic growth seems set to drop to just over 2% in 2001, compared to a growth rate of 4.8% in 2000. A major contributor to this slowdown has been a decline in world trade, which has dropped since the beginning of the year in line with the U.S. slowdown. While few regions are expected to escape the effects of the attacks, Latin America and the emerging economies of Asia may suffer the most as they are still emerging from the economic and financial crises of a few years ago.

Japan is attempting an ambitious program of financial and fiscal restructuring. Even before the events of September 11, and assuming that the restructuring would be successful, the outlook for Japan was for growth to remain below 1% for several years. With the more pessimistic world outlook, Japan may be expected to register negative growth over the next two years. If the forces against restructuring prevail, Japan can expect a more prolonged stagnation.

The weakness of the Japanese economy, combined with reduced U.S. demand for their information technology (IT) products, has caused a significant deterioration in the IT-exporting countries of Taiwan, South Korea, Hong Kong and Singapore, where their combined growth rate is expected to decline from over 8% in 2000 to less than 1% this year. South Korea, alone among these countries, should experience reasonable growth this year and next due to its more diversified export base and stronger domestic demand. Other Asian countries are weathering the storm better due to their lower reliance on high-tech exports, but even they are being affected. Civil and political tensions in some of these countries add to their concerns.

China seems to have escaped much of the turmoil affecting much of the rest of the world. Real growth in China should remain above 7% through 2003 at least.

The European Central Bank's modest interest rate response to the economic downturn will not likely prevent growth in the euro-zone from falling to below 2% in 2001 from almost 3.5% in 2000.

The financial crisis facing Argentina has eased somewhat with the recent US$8 billion International Monetary Fund loan. The loan will likely enable Argentina to meet its financial needs for the rest of 2001, although short-term financing pressures are likely to return next year. Mexico is being greatly affected by the U.S. slowdown. Eighty-five percent of Mexico's exports are destined for the United States. As a result, growth in Mexico is expected to decline to less than 1% in 2001 from nearly 7% in 2000.

In Russia and other Commonwealth of Independent States (C.I.S.) energy-exporting countries, the combination of higher oil prices and sharply depreciated exchange rates led to a surge in real GDP growth to 8.6% in 2000. In 2001, C.I.S. GDP growth is projected at 4.4%, 3.5% lower than in 2000. The decline in 2001 largely reflects the partial reversal of the factors that boosted growth earlier – real exchange rate appreciation, weaker-than-expected activity in Western Europe, and lower energy prices.

Note: Information in this article was current as of November 2, 2001.

Sources: Bank of Canada, October 23, 2001 Press Release, *Remarks by Governor of the Bank*, October 24, 2001; Canada Mortgage and Housing Corporation, Press Release, May 2, 2001; International Monetary Fund, *World Economic Outlook*, October 2001; Statistics Canada, *The Daily*, October 19, 2001, Canadian International Merchandise Trade, October 22, 2001, retail trade; TD Economics, *Quarterly Economic Forecast*, September 26, 2001; *Policy Response to Terrorist Attack*, October 5, 2001; TD Economics Commentary, October 19 and October 23, 2001; Comments and reports on aspects of the Canadian and world economic situation and outlook in *The Globe and Mail Report on Business*, *The Financial Post* and *The Ottawa Citizen*.

World Summit on Sustainable Development – The Case for a Minerals and Metals Perspective

Vivian Collins
International and Domestic Market Policy Division
Telephone: (613) 995-9571
E-mail: vcollins@nrcan.gc.ca

From August 26 to September 4, 2002, Johannesburg, South Africa, will host the world at the World Summit on Sustainable Development (WSSD). More than just an event to mark the 10th anniversary of the United Nations Conference on Environment and Development (Earth Summit), the WSSD also holds the potential to raise activity related to mining, minerals and metals to a higher level.

For many years, there has been a concern about the lack of a high-level intergovernmental policy forum where issues related to minerals and metals could be discussed in a sustainable development context. Regional issues are being effectively addressed through such fora as the Mines Ministries of the Americas (CAMMA), the Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC) Expert Group on Mineral and Energy Exploration and Development (GEMEED), and an emerging network of mining ministries in southern Africa. Sector-specific considerations, such as production, product stewardship, and science, research and development issues, are being addressed through such mechanisms as the multi-stakeholder Nonferrous Metals Consultative Forum on Sustainable Development, supported by the three commodity study groups. The Intergovernmental Forum on Chemical Safety (IFCS) addresses risk assessment and environmentally sound management of chemicals, but is not mandated to cover the social and economic aspects of sustainable development.

While each of these initiatives is positive, even when taken together they do not provide a holistic, sustainable development approach to the mining and metals sector. There are few linkages among them. In some cases, recommendations emanating from these fora are not enacted because there is no responsible body for follow-up. And while mines ministries may be fully involved in the discussions, the information is often not available to other ministries. The result is that governments lack a means of moving forward on important issues at a global level – a limitation that is becoming more and more significant in our increasingly globalized world.

Mining and metals have significant international implications. While mining remains important in many developed countries, it is increasingly moving into developing countries. Metals use is still primarily a factor in developed countries, but is also growing rapidly in developing countries.

There are also global social and environmental considerations associated with minerals and metals. These can be found at both the production (mines) and product levels, and can affect the developed and developing worlds in different but related ways. In addition, products using metals are internationally manufactured and traded with resulting global implications. To date, there has not been a way for governments to address these issues at a global level with the full participation of all interested and affected stakeholders.

The WSSD presents a unique opportunity to remedy this situation. The WSSD will shape the global sustainable development agenda for the coming years. It will both review progress made since the 1992 Earth Summit and identify priorities for further action in new areas or on emerging issues. The WSSD is not intended to re-open Agenda 21, the program of action adopted at the 1992 Earth Summit. Rather, it will focus on the specific actions needed to accelerate progress towards sustainable development. From a metals perspective, one positive outcome would be for Heads of Government at the Summit to acknowledge the importance of metals to society and to issue a call for governments to explore how mining, minerals and metals can contribute to sustainable development.

How Could the WSSD Impact on Minerals and Metals?

The proposal is a two-stage approach. First, it seeks endorsement from the highest level of government to address mining and metals issues at a global level and in a sustainable context. This high-level commitment will help raise the profile of metals and sustainable development on the world stage and provide momentum for continued action.

Minerals and metals are just one of a range of issues that could be addressed at WSSD. Since it would not be possible for leaders to fully explore all aspects of the issue in the limited time available at the WSSD, a more useful outcome would be for leaders to establish a process that would facilitate in-depth examination at a later time.

The second phase would come after the WSSD. It would bring together interested governments and other stakeholders to identify approaches for future cooperation.

Participants would be asked to consider creating a forum or building on an existing body to enable governments to work together to address global mining and metals issues. If there were agreement to establish such a forum, the discussion would then move on to how it should be structured and organized, as well as to the types of issues that should be addressed.

Without pre-supposing the outcome of such discussions, there are a number of features that would be desirable in any such forum:

- It should be a government forum, with stakeholder participation, since many of the issues affecting minerals and metals require action by governments, or by governments working with other stakeholders.
- It should be based on all three pillars of sustainable development (economic, environmental and social) in order to ensure balanced outcomes.
- It should consider the full life cycle from mining to metals and recycling.

THE WAY FORWARD

The agenda-setting process for the WSSD includes a series of regional meetings in the fall of 2001 aimed at identifying regional priorities. The results of these meetings will then be reviewed during a series of global preparatory meetings, between January and May 2002, that will identify the themes and/or develop the documents to be adopted in Johannesburg.

Several regional meetings identified mining and metals as priority areas for action at the WSSD. Industry will also be seeking to have its Mining, Metals and Sustainable Development (MMSD) report acknowledged at the WSSD. Canada will be working with other interested governments throughout the preparatory process to support having minerals and metals addressed at the WSSD.

At the Earth Summit in 1992, the relationship between sustainable development and minerals and metals was not well understood. At that time, minerals and metals and related compounds were dealt with in the context of chemicals management and hazardous waste. But this treatment did not recognize that the management of inorganic chemicals, such as minerals and metals, should take into account criteria that are different from those applied to organic chemicals. The 10-year review of Agenda 21 in Johannesburg gives governments an opportunity to build on what they have learned in the last decade and to launch a process of dialogue and information sharing that will allow for real progress in the minerals and metals sector.

December 2001

The International Metals Study Groups' Work on Sustainable Development

Gerry Miles
Metals Directorate,
Department of Trade and Industry,
United Kingdom, and Chairman, Advisory Committee on Sustainable Development,
International Metals Study Groups
Telephone: (44 20) 7215-1474
E-mail: gerry.miles@eam.dti.gov.uk

An intergovernmental consultative forum was established in September 2000 to examine the role of nonferrous metals in sustainable development. This initiative was launched by the members of the International Copper Study Group, the International Lead and Zinc Study Group and the International Nickel Study Group. These three autonomous, United Nations-affiliated intergovernmental organizations were set up to provide accurate and timely statistical and other data on the production, use and trade of the four principal nonferrous metals.

The 38 governments involved in the Study Groups and this initiative are those with an interest – whether as producers or users – in ores, concentrates and metals. This initiative covers issues relating to the entire life cycle of metals in the context of sustainable development, and will help promote a better understanding of the contribution that nonferrous metals can make to sustainable development.

Rationale for the Initiative

Sustainable development provides a useful policy framework for governments to help provide future generations with as many options for development as are available to the present generation. Sustainable development can be pursued through policies that integrate social, economic and environmental considerations into the decision-making process.

Issues that affect one metal are often common to another; for example, a product restriction on one metal could have an adverse impact with regard to another metal, especially when the two are co-produced. Many countries have widely differing views on the environmental impacts of metals. Some views could have significant implications for the continuing use of the metals in many applications with clear adverse repercussions for other countries involved in the production chain.

It is essential that the full spectrum of national opinion be engaged to ensure the safe production, use, recycling and disposal of nonferrous metals. Working together, the three Study Groups provide a unique forum for governments from across the globe to discuss cross-metal social, economic and environmental issues with industry, multilateral institutions and other stakeholder groups.

Activities

The Study Groups first convened a Workshop on Sustainable Development in London (U.K.) in late 1999. Workshop participants agreed to consider the possible role of the Study Groups in examining the potential contribution of mining and metals to sustainable development. They decided to establish the Non-Ferrous Consultative Forum on Sustainable Development in order to develop an action plan. They also agreed that the process should involve dialogue and cooperation among all stakeholders, including governments, industry, environmental and other non-governmental organizations (NGOs), local communities (representing indigenous and other people affected by all production stages), and users themselves.

The first meeting of the Forum was held in Brussels on September 28-29, 2000. It was co-chaired by Sauli Rouhinen, Ministry of Environment, Finland, and Alek Ignatow, Department of Natural Resources, Canada. The European Commission acted as host. Representatives from all major stakeholder groups were involved; some 90 delegates from 22 countries attended, including nine representatives from environmental and social NGOs. The discussions generated a list of recommended activities within the following six areas:

- stewardship programs,
- community consultation and involvement,
- promotion of recycling,
- research and development,

- open and transparent mechanisms to improve communication, and
- information development and dissemination for decision-making.

Reflecting the strong desire of the participants to achieve visible and rapid progress, three ad-hoc working groups were established to consider all the recommendations that emerged during the Forum and to act on those of common interest to all represented stakeholders. The three working groups are respectively focusing on:

- production of nonferrous metals,
- product stewardship, and
- science, research and development.

Each working group has co-chairs from government, industry and NGOs, and their mandate is to work on a consensus basis. Group members have established work plans and draw from existing work, share information, identify gaps, and rapidly initiate activities, taking into account the recommendations from the Forum. Each working group receives secretariat support from one of the three Study Groups. The Forum meets on an ad-hoc basis to monitor and review progress. The second meeting of the Forum was held in Porto, Portugal, on November 12-13, 2001. The Chairmen's summary follows this review.

Full contact addresses of the Study Groups and details of all the actions taken to date, including the London, Brussels and Porto meetings, are available on the Internet at www.nfmsd.org. Anyone with an interest in ensuring that nonferrous metals are available for future generations is welcome to support one or more of these multi-stakeholder groups.

December 2001

Non-Ferrous Metals Consultative Forum On Sustainable Development

Porto, Portugal
November 12-13, 2001

CHAIRMEN'S SUMMARY

The member countries of the three international non-ferrous metals study groups – the International Copper Study Group, the International Lead and Zinc Study Group and the International Nickel Study Group – convened the second meeting of the Non-Ferrous Metals Consultative Forum on Sustainable Development in Porto (Portugal), November 12-13, 2001. The Forum was opened by Prof. Eduardo Oliveira Fernandes, Secretary of State for the Economy, Portugal. The meeting, hosted by the Government of Portugal at the Le Meridien Hotel, was co-chaired by Alec Estlander, Division Director, Finnish Environment Institute, Finland, and Gerry Miles, Assistant Director, Non-Ferrous Metals, Department of Trade and Industry, United Kingdom. Some 75 delegates from 21 countries attended, including 7 representatives from environment, social and other non-governmental organizations as well as those from industry, industry associations and governmental organizations such as the European Commission, the Common Fund for Commodities and UNCTAD. A list of Forum delegates is attached.

The Forum was convened to discuss progress made in each of the three Working Groups since the Brussels meeting and to chart a path forward. The Production Working Group, the Product Stewardship Working Group and the Science, Research and Development Working Group were established with a mandate to bring together existing work, share information, identify gaps and rapidly initiate activities identified by the Forum for future action. Over 100 participants from governments, industry, industry associations, non-governmental organizations, academia and intergovernmental organizations are collaborating in the work of the three Groups.

In addition to the individual tasks identified for action, the Working Groups collectively prepared an overall "vision" for the contribution non-ferrous metals make to sustainable development. This vision statement provides a useful checklist to assess progress and helps to set priorities for the future.

The co-chairs from each of the three Working Groups presented their results and ideas for seeking opportunities to move the work forward and to broaden participation, e.g.:

PRODUCTION WORKING GROUP

The Group will continue its work on Sustainable Development (SD) drivers and best practices in Community Engagement, developing case studies for presentation to and consideration by a broader forum.

SCIENCE, RESEARCH AND DEVELOPMENT WORKING GROUP

Recognizing that considerable work is already under way on life-cycle analysis and risk assessment, the Group will concentrate its efforts on adding value to the existing work under way globally on these topics.

PRODUCT STEWARDSHIP WORKING GROUP

The Group will move forward in a timely manner with a group of industry ssociations/companies/NGOs to pilot a product stewardship scheme based on the Principles and Criteria it has developed. The Forum encouraged the Group to share its experience in the coming months with other institutions, particularly the MMSD/ICMM, OECD and World Bank, to avoid duplication.

The work program for each of the three Working Groups is detailed in Annex A. Outputs from each of the Groups and background papers presented at the

meeting are available on the Forum's web site at www.nfmsd.org.

The Forum recommended that the joint Study Group Recycling Conference (planned for 2003) address policy issues concentrating on the needs of developing countries and economies in transition.

The Forum accepted that the linkage between the three Working Groups needs to be strengthened together with broader participation in each. Each Working Group has a role to play in this but the Working Group co-chairs will take responsibility for coordinating their activities.

The Forum recognized that it is essential to raise the profile of its activities and to work with other institutions as outlined in its strategic directions discussion paper, refined at the meeting to better reflect how this could be achieved. In addition, acknowledging the forthcoming World Summit on SD in Johannesburg, South Africa, the Forum recommended that member countries, unless they preferred a different approach, should engage their PrepCom representatives with a view to having the importance of minerals and metals recognized in the final Summit communiqué. Other stakeholders were encouraged to seek this same outcome through the channels open to them.

Recognizing that several opportunities to enhance the work of the Forum will present themselves in the coming months, the Forum directed the Working Groups to implement their work programs, to meet regularly on a monthly basis, and to report progress to a meeting of the Forum on April 8 and 9, 2002, at a venue to be decided.

The co-chairs noted the continued strong commitment of the Forum participants to work collectively to achieve tangible results. Considerable progress has been made already through the entirely voluntary efforts of this global group of stakeholders.

Alec Estlander
Division Director
Pollution Prevention Division
Finnish Environment Institute
PO Box 140, FIN-00251
Helsinki
Finland

Gerry Miles
Assistant Director
Metals Directorate
Department of
Trade & Industry
151 Buckingham
Palace Road
London SW1W 9SS
United Kingdom

December 5, 2001

Annex A

PRODUCTION WORKING GROUP

SD Driver Analysis

- Continue to add to database; focus on industry viewpoints/input;
- Continue to develop criteria for evaluating the effectiveness of sustainable development initiatives;
- Develop specific case studies on selected initiatives; seek the participation of people directly involved.

Community Engagement

- Expand the list of initiatives;
- Evaluate successful mechanisms for involving stakeholders in the decision-making process and develop case studies;
- Broaden participation;
- Invite individuals directly involved in these case studies to discuss their experiences/lessons learned in a broader forum;
- Broader forum to include other government departments not involved to date, i.e., environment, resources, health, finance and other international agencies (overseas development agencies, etc.) and NGOs covering geographical and developed/developing considerations;
- The broader forum to define the lessons learned and criteria for effective SD drivers and best practices in community engagement;
- Bring in financing and financial services community (Debt & Equity);
- Use the forum to address initiation of integrated decision-making/regulation and voluntary actions;
- Publish findings.

PRODUCT STEWARDSHIP WORKING GROUP

Recycling

- The Joint Study Group Recycling Conference should cover non-technical issues, i.e., social, policy and institutional, concentrating on policy issues affecting recycling and the needs of developing countries and economies in transition;
- A small task force, comprising the Study Groups' Secretariats in consultation with the appropriate bodies and the assistance of experts available within the Forum, e.g., commodity associations, NGOs and intergovernmental organizations, will organize this conference;
- It was noted that organizations such as the World Bank would be more interested in financing support for enabling policies and capacity building rather than hard technology transfer;
- UNCTAD offered to support the conference.

Product Stewardship Scheme

- Approval of cascading from vision to principles to criteria was accepted as a useful systematic approach;
- The basic principles put forward gained general support;
- Key characteristics of any product stewardship scheme were emphasized, i.e., voluntary, allow for progressive adoption, flexible and responsive to different circumstances;
- Strong encouragement that the outlines developed here by the working group should be shared with other institutions, particularly MMSD/ICMM, OECD, World Bank, etc., with a view to avoiding duplication and bringing more clarity to the process;

- A small delegation representative of the Forum should meet with ICMM ideally before the end of 2001 with a view to being able to present a fuller picture of progress on product stewardship to The Global Mining Initiative Toronto Conference in May 2002;
- Identify a group of industry associations/companies keen to move forward and examine some of the issues further by trialing a scheme using a multi-stakeholder process; pilot scheme need not embrace every aspect of one metal but could cover a defined subset;
- The group should take every opportunity it can to discuss the principles and criteria that are being developed in all available fora whether they be intra-governmental, intergovernmental, industry or NGO led;
- A case study paper on experience with existing product stewardship activities should be circulated more broadly;
- The group should continue to resolve issues of scope, product use indicators and data recognizing there was a trade-off between the intellectual robustness of a scheme and data availability;
- A timetable should be set.

Science, Research and Development Working Group

Stock-Take of Sustainable Development Science Activities

- Define user groups and their needs;
- Determine how best their resources can be used;
- Make user-friendly and plan for ongoing update;
- Integrate further/link with appropriate existing databases:
  - the UN System,
  - databases set up by individual sectors.

Risk Assessment

- Forum recognizes the need for sound scientific risk assessments in policy making;
- Continue dialogue to develop recommendations for metal risk assessments;
- Work in partnership with other risk assessment policy/technical groups to develop the risk assessment process for metals;
- Stock-take of existing policy frameworks and procedures, seeking better ways of applying these to metals, including improved stakeholder dialogue.

Life-Cycle Analysis (LCA)

- Compile lessons learned from ongoing initiatives for metals;
- Derive do's and don'ts from evaluation of best practices for metals;
- Participate actively in ongoing metals-specific initiatives in other fora;
- Identify gaps for data and methodologies and strategies to address them;
- Identify linkages to supplement tools related to SD;
- Determine resources available to take this work forward;
- Recognize that LCA does not cover social and economic considerations.

Science Network

- Increase awareness of the Science Network;
- Expand the content, coverage and uptake of the Network;
- Identify how this resource can be best used; define intended user groups; provide mechanism for user feedback;
- Use the forum web site at www.nfmsd.org to host the Network.

Maximize Impact of Science Group Activities

- Recognizing the Group has limited resources and that there is considerable work under way in the numerous fora in the life-cycle analysis and risk assessment areas, the Group should concentrate on inputting its metal-specific expertise and substantive work undertaken to date to generate greater leverage from their overall work;
- Linkages between the Science, Product Stewardship and Production Working Groups must be explicitly addressed;
- Sharpen the profile of the Science Group through an agreed priority list, i.e., do the most important things first;

- Identify various actors and their role in taking NFMSD forward;
- Need to clarify resources available;
- Maintain focus on policy aspects; this is the unique strength of the Forum.

Import and Export Tables

TABLE 1. CANADA, VALUE OF MINERALS AND MINERAL PRODUCTS (STAGES I TO IV), IMPORTS BY COMMODITY, 1999-2001

	1999	2000	2001[a]
		($000)	
METALS			
Aluminum	4 448 324	5 009 205	7 115 277
Antimony	8 449	8 494	10 932
Barium	6 386	5 259	6 953
Beryllium	317	106	858
Bismuth	1 564	2 640	3 444
Cadmium	837	1 217	1 473
Calcium metals	48 467	51 658	63 853
Chromium	80 829	79 201	107 391
Cobalt	37 561	49 336	65 283
Copper	1 660 206	3 349 731	2 719 284
Gallium	62	36	28
Germanium	7 172	3 664	9 163
Gold	1 059 412	948 489	1 169 189
Hafnium	249	222	1
Indium	1 157	1 489	2 816
Iron and steel	15 457 952	17 140 946	21 483 635
Iron ore	355 665	364 182	478 583
Lead	396 467	471 010	522 904
Lithium	36 744	62 982	90 067
Magnesium and magnesium compounds	211 504	192 789	258 680
Manganese	211 596	212 830	247 874
Mercury	1 152	552	236
Mineral pigments	157 537	144 629	210 876
Molybdenum	39 405	38 494	46 000
Nickel	307 163	399 069	512 599
Niobium	24 561	24 245	26 940
Platinum group metals	181 782	378 022	665 703
Rare earth metals	7 259	9 990	12 603
Rhenium	23	36	376
Selenium	567	624	5 885
Silicon	84 510	88 127	104 463
Silver	134 242	150 353	210 961
Strontium	1 871	1 904	2 464
Tantalum	804	1 924	6 555
Tellurium	326	468	1 082
Thallium	24	18	7
Tin	73 515	70 787	80 303
Titanium metals	68 302	151 768	167 677
Tungsten	7 621	10 904	15 232
Uranium and thorium	295 282	252 757	299 105
Vanadium	21 410	15 271	19 368
Zinc	262 471	269 448	254 484
Zirconium	37 364	39 927	57 690
Other metals	10 546 325	11 737 702	16 226 711
Total metals	36 284 436	41 742 505	53 285 008
NONMETALS			
Abrasives	449 501	477 090	602 616
Arsenic	3 009	427	754
Asbestos	102 948	103 048	133 213
Baryte and witherite	7 164	6 702	12 549
Boron	35 533	33 692	51 395
Bromine	1 850	2 215	4 225
Calcium (Industrial minerals)	6 167	5 501	7 418
Cement	210 881	233 812	345 388
Chlorine and chlorine compounds	77 532	87 631	145 960
Clay and clay products	893 347	977 940	1 411 167
Diamonds	295 824	342 620	415 844

TABLE 1 (cont'd)

	1999	2000	2001*
		($000)	
NONMETALS (cont'd)			
Mica	13 265	12 749	18 544
Nepheline syenite	13	2	7
Nitrogen	130 149	207 450	338 941
Olivine	986	1 272	1 421
Pearls	23 105	24 253	26 892
Peat	1 814	1 219	1 619
Perlite	15 218	14 585	23 665
Phosphate and phosphate compounds	416 140	520 138	601 326
Potash and potassium compounds	37 365	44 747	55 620
Salt and sodium compounds	315 761	342 651	548 165
Sand and gravel	18 188	17 679	19 957
Sandstone	2 473	2 373	4 919
Silica and silica compounds	196 145	217 345	293 376
Slate	7 557	10 091	16 325
Sulphur and sulphur compounds	21 213	24 184	37 255
Talc, soapstone and pyrophyllite	14 541	15 520	24 687
Titanium oxides	276 418	261 915	355 032
Vermiculite	9 674	7 428	14 351
Other nonmetals	595 327	631 295	878 035
Other structural materials	84 465	88 624	129 793
Total nonmetals	7 512 607	8 274 920	11 639 072
FUELS			
Coal and coke	1 116 487	1 174 075	1 622 672
Natural gas	87 885	228 763	485 360
Natural gas by-products	71 309	146 207	151 100
Petroleum	9 777 946	17 300 518	25 039 919
Other fuels	509 055	530 508	827 314
Total fuels	11 562 682	19 380 071	28 126 365
Total mining imports (including fuels)	55 359 725	69 397 496	93 050 445
Total non-fuel mining imports	43 797 043	50 017 425	64 924 080
Total mining imports (including coal)	44 913 530	51 191 500	66 546 752
Total economy imports	320 260 998	356 717 542	

Sources: Natural Resources Canada; Statistics Canada.
* First nine months of 2001.
Note: Numbers may not add to totals due to rounding.

TABLE 2. CANADA, VALUE OF MINERALS AND MINERAL PRODUCTS (STAGES I TO IV), EXPORTS BY COMMODITY, 1999-2001

	1999	2000	2001[a]
		($000)	
METALS			
Aluminum	7 223 202	8 034 444	11 792 409
Antimony	784	519	962
Barium	302	1 131	864
Beryllium	70	–	44
Bismuth	2 181	3 320	2 388
Cadmium	3 837	4 190	7 058
Calcium metals	3 250	3 229	2 115
Chromium	35 854	35 920	54 354
Cobalt	298 302	241 140	273 714
Copper	2 020 575	2 649 018	3 716 173
Gallium	–	–	–
Germanium	2 381	97	270
Gold	2 814 324	2 589 740	3 316 118
Hafnium	–	–	–
Indium	–	–	–
Iron and steel	10 204 837	11 552 798	15 322 596
Iron ore	1 061 052	1 060 337	1 250 101
Lead	282 909	285 559	326 434
Lithium	178	116	267
Magnesium and magnesium compounds	259 878	250 157	327 386
Manganese	25 610	29 669	20 817
Mercury	221	71	79
Mineral pigments	79 165	98 391	161 166
Molybdenum	47 480	48 912	84 302
Nickel	1 715 453	2 564 150	3 145 496
Niobium	42 349	44 378	71 602
Platinum group metals	207 723	377 830	621 380
Rare earth metals	296	10	561
Rhenium	–	–	–
Selenium	3 126	4 020	7 606
Silicon	115 659	128 440	157 712
Silver	493 594	473 272	624 154
Strontium	–	9	56
Tantalum	341	1 227	2 740
Tellurium	3 299	2 386	3 973
Thallium	–	–	–
Tin	12 676	14 048	15 639
Titanium metals	43 836	21 579	49 758
Tungsten	1 823	852	2 329
Uranium and thorium	730 577	545 966	1 066 744
Vanadium	9 581	4 738	5 739
Zinc	1 592 320	1 678 531	1 766 952
Zirconium	7 248	11 925	11 164
Other metals	4 987 069	6 395 927	8 154 912
Total metals	34 333 362	39 258 046	52 368 134
NONMETALS			
Abrasives	259 608	260 203	341 993
Arsenic	67	–	86
Asbestos	271 689	262 247	365 583
Barite and witherite	6 069	5 189	12 133
Boron	1 981	1 581	1 756
Bromine	66	33	12
Calcium (industrial minerals)	617	136	175
Cement	745 065	755 926	1 125 046
Chlorine and chlorine compounds	106 650	160 812	205 207
Clay and clay products	68 534	81 572	111 115
Diamonds	594 603	713 299	1 015 618
Dolomite	31 526	42 305	53 619
Feldspar	211	66	185

TABLE 2 (cont'd)

	1999	2000	2001•
		($000)	
NONMETALS (cont'd)			
Fluorspar	54 384	68 699	85 368
Glass and glassware products	1 172 954	1 219 454	1 965 162
Granite	79 104	90 694	131 298
Graphite	109 367	88 002	89 827
Gypsum	471 594	288 676	412 767
Iodine	6 999	6 566	9 202
Lime	13 266	11 439	18 594
Limestone flux and other limestone	26 811	25 205	34 366
Marble, travertine and other calcareous stones	44 592	65 539	38 265
Mica	14 357	15 215	17 957
Nepheline syenite	48 959	52 176	73 115
Nitrogen	1 042 273	1 025 121	1 306 969
Olivine	–	–	–
Pearls	3 981	5 148	6 982
Peat	331 779	330 346	470 751
Perlite	–	–	–
Phosphate and phosphate compounds	37 061	35 678	37 083
Potash and potassium compounds	2 109 224	2 428 680	3 334 999
Salt and sodium compounds	503 928	498 536	898 975
Sand and gravel	25 723	29 902	52 571
Sandstone	61	106	549
Silica and silica compounds	23 388	23 954	40 819
Slate	8 280	11 590	10 622
Sulphur and sulphur compounds	322 625	336 077	337 123
Talc, soapstone and pyrophyllite	17 752	22 889	27 542
Titanium oxides	223 680	195 326	273 029
Vermiculite	–	–	–
Other nonmetals	379 033	372 712	629 031
Other structural materials	109 597	158 552	252 204
Total nonmetals	9 267 458	9 689 651	13 787 698
FUELS			
Coal and coke	2 047 826	1 874 784	2 867 231
Natural gas	10 951 403	20 555 588	44 784 364
Natural gas by-products	977 309	1 816 085	2 972 379
Petroleum	15 120 823	27 724 121	37 115 669
Other fuels	262 596	311 513	439 644
Total fuels	29 359 957	52 282 091	88 179 287
Total mining exports (including fuels)	72 960 780	101 229 788	154 335 120
Total non-fuel mining exports	43 600 824	48 947 696	66 155 832
Total mining exports (including coal)	45 648 650	50 822 481	69 023 063
Total economy exports	355 016 947	412 866 764	

Sources: Natural Resources Canada; Statistics Canada.
– Nil.
• First nine months of 2001.
Note: Numbers may not add to totals due to rounding.

Ressources naturelles Canada
Secteur des minéraux et des métaux

Natural Resources Canada
Minerals and Metals Sector

perspectives concernant les métaux NON FERREUX

DÉCEMBRE 2001

Canada

© Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada – 2002

N° de catalogue : M39-74/2001
ISBN : 0-662-66225-3

Un nombre restreint d'exemplaires de cette publication
est disponible gratuitement auprès du :

Secteur des minéraux et des métaux
Ressources naturelles Canada
Ottawa (Ontario) K1A 0E4

Téléphone : (613) 947-6580
Télécopieur : (613) 952-7501
Courriel : pchevali@rncan.gc.ca

Cette publication est également disponible sur Internet à :
http://www.rncan.gc.ca/smm/nfo-f.htm

Cette publication est imprimée
sur papier recyclé.

IMPRIMÉ AU CANADA

Avant-propos

Le Secteur des minéraux et des métaux constitue le noyau d'expertise sur le plan fédéral pour tout ce qui a trait aux produits minéraux et métalliques. Au Secteur, la Direction de la politique des minéraux et des métaux est la principale source de connaissances approfondies, de renseignements et d'expertise du gouvernement du Canada concernant les marchés des produits minéraux et des produits métalliques. Elle a, entre autres, comme fonction de prévoir l'offre et la demande ainsi que le prix des minéraux et des métaux.

Au sein de la Direction, la Division de la politique des marchés intérieurs et internationaux est responsable des principaux métaux communs, des métaux précieux, de certains sous-produits accessoires connexes ainsi que des matières recyclées comme les débris métalliques.

Les spécialistes des produits minéraux qui travaillent à la Division ont toujours entretenu d'étroites relations avec les représentants de l'industrie et ont discuté avec eux d'une gamme étendue de sujets et de questions. Cette publication de fin d'année s'avère une façon plus officielle de diffuser les faits nouveaux concernant le marché des métaux relevés au cours des trois premiers trimestres et de transmettre des prévisions jusqu'en 2005. Elle contient également des articles traitant des questions politiques d'importance en matière de métaux non ferreux, rédigés par des personnes invitées. Nous aimerions connaître vos commentaires de vive voix ou par écrit et nous vous encourageons à communiquer directement avec les spécialistes par téléphone, par télécopieur ou par courrier électronique (les numéros de téléphone pertinents ainsi que les adresses électroniques sont présentés au début de chaque section). Vous pouvez aussi faire parvenir vos commentaires au coordonnateur de ce rapport, Patrick Chevalier, par téléphone au (613) 992-4401, par télécopieur au (613) 943-8450, ou par courriel à pchevali@rncan.gc.ca.

NOTE À L'INTENTION DU LECTEUR

Ces prévisions ont été rédigées à partir de l'information dont disposait alors Ressources naturelles Canada (RNCan). Les auteurs de ce document et RNCan ne donnent aucune garantie quant au contenu de ces prévisions et rejettent toute responsabilité fortuite, indirecte, financière ou autre à l'égard des résultats de leur utilisation.

Table des matières

Avant-propos	iii
Introduction	1
Aluminium	5
Cuivre	9
Magnésium	13
Nickel	17
Or	21
Plomb	25
Zinc	29
Situation et perspectives économiques au Canada et dans le monde	33
Sommet mondial sur le développement durable – Arguments en faveur d'une perspective propre au secteur des minéraux et des métaux	37
Travaux des groupes d'étude internationaux sur les métaux relatifs au développement durable	39
Forum consultatif sur le développement durable des métaux non ferreux	41

Tableaux sur les importations et les exportations

1. Canada : étapes I à IV, valeur des importations des minéraux et produits de minéraux, de 1999 à 2001	49
2. Canada : étapes I à IV, valeur des exportations des minéraux et produits de minéraux, de 1999 à 2001	51

Introduction

Alek Ignatow
Directeur exécutif, Division de la politique des marchés intérieurs et internationaux
Téléphone : (613) 992-2018
Télécopieur : (613) 943-8450
Courriel : aignatow@rncan.gc.ca

Les présentes perspectives concernant les principaux métaux non ferreux ont été préparées par le personnel de la Division de la politique des marchés intérieurs et internationaux, au début de novembre 2001. Elles reflètent les conditions et les attentes du marché à ce moment précis.

L'économie canadienne a encore une fois connu une forte croissance en 2000, mais elle devrait ralentir au cours de la période de prévision à court terme. Globalement, le produit intérieur brut (PIB) réel du Canada a augmenté de 4,4 % en 2000. La valeur totale de la production minérale du Canada, notamment des métaux, des non-métaux, des matériaux de construction et des combustibles, a grimpé de 55,9 %. Alors qu'elle était de 54,0 milliards de dollars en 1999, elle a atteint, selon les estimations, une valeur jamais enregistrée de 84,2 milliards de dollars[1] en 2000. Cette hausse est, en grande partie, attribuable à la forte progression de la valeur de la production dans le groupe des combustibles. La valeur de la production des métaux s'est accrue de 13,1 %, passant de 9,8 milliards en 1999 à 11,1 milliards de dollars en 2000. Cette situation s'explique surtout par l'augmentation marquée des valeurs de la production du nickel et des métaux du groupe platine et par une hausse modeste de la valeur du cuivre. La valeur de la production du zinc est demeurée stable à 1,6 milliard de dollars, et la valeur de la production du plomb a chuté, passant de 115,9 millions en 1999 à 95,8 millions de dollars en 2000, ce qui reflète la baisse de production des mines de plomb.

Les minéraux bruts, le charbon, les produits de fusion et d'affinage ainsi que les produits minéraux ont compté pour 49,1 milliards de dollars de la valeur totale des exportations nationales du Canada (ceci équivaut à une augmentation de 10,0 % par rapport à 1999), laquelle se chiffre à 384,1 milliards de dollars. Les exportations de minéraux métalliques et de produits minéraux représentent 77,3 % (37,9 milliards de dollars) de la valeur totale des non-combustibles (y compris le charbon) alors que celles des non-métaux, des matériaux de construction et de charbon correspondent respectivement à 16,5 % (8,1 milliards), 2,5 % (1,2 milliard) et 3,7 % (1,8 milliard) de cette valeur. Les États-Unis demeurent le principal partenaire commercial du Canada, les exportations vers ce pays s'élevant à 38,3 milliards de dollars. Ils sont suivis par le Japon (1,9 milliard) et le Royaume-Uni (1,2 milliard).

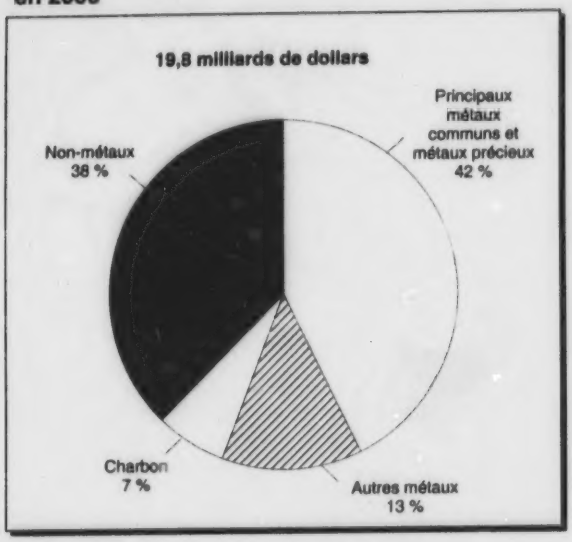
Au cours du premier semestre, des stocks et une capacité excédentaires (particulièrement dans les secteurs de l'automobile et de la technologie de l'information), la contraction résultante de la production industrielle et le ralentissement général de l'économie mondiale ont eu des effets négatifs sur la majorité des industries exportatrices canadiennes et sur le prix des marchandises (sauf celui de l'énergie). Durant le deuxième trimestre de 2001, le PIB a grimpé de 2,1 % par rapport à la même période en 2000, après avoir connu une augmentation annuelle de 2,5 % au premier trimestre. La baisse de la demande extérieure, surtout des États-Unis, a ralenti le taux de croissance alors que les exportations réelles ont chuté de 3,1 %. Dans l'ensemble, la croissance économique au Canada devrait décliner à mesure que l'économie aux États-Unis et ailleurs dans le monde continue à ralentir. Le taux de croissance du PIB des États-Unis plus bas que prévu, par suite des événements tragiques du 11 septembre, devrait entraîner une faible croissance de l'économie canadienne au cours du deuxième semestre, et des valeurs de croissance globale d'environ 1,5 % en 2001 et 1,6 % en 2002.

L'industrie minière demeure un participant essentiel à l'économie canadienne. Les emplois dans le secteur des non-combustibles ont augmenté de 3,7 % en 2000, s'élevant à environ 401 400 emplois, ce qui représente quelque 3,3 % des emplois à temps plein au Canada. Selon les estimations, les emplois liés directement à l'exploitation des métaux, des non-métaux, des carrières et du charbon se sont chiffrés à 54 000, comparativement aux 53 300 emplois enregistrés en 1999.

---

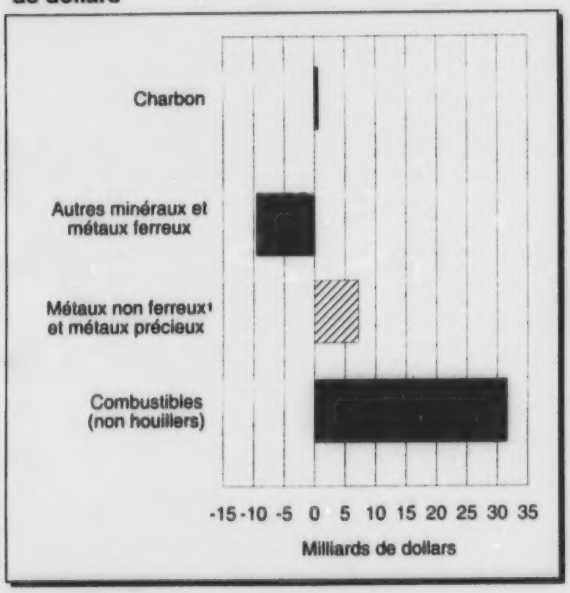
[1] Cette valeur correspond à la production des mines canadiennes et, conséquemment, elle ne comprend pas la production relative aux minerais et concentrés importés ou aux métaux recyclés.

Figure 1
Valeur de la production minière au Canada, en 2000



Source : Ressources naturelles Canada.

Figure 2
Recettes nettes d'exportation en 2002
Valeur des produits minéraux : 30 milliards de dollars

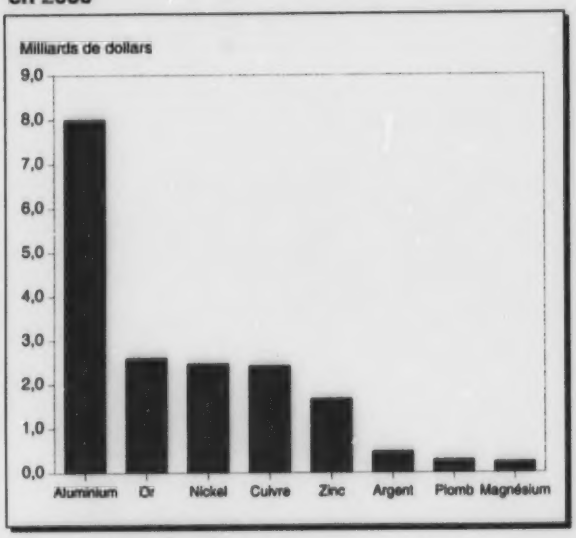


Source : Ressources naturelles Canada.
[1] Les recettes comprennent celles de l'aluminium.

Les ouvertures et les réouvertures de mines, y compris celles de plusieurs mines d'or et d'une installation de traitement de stériles d'amiante conçue pour récupérer le magnésium, ont contrebalancé les fermetures, particulièrement dans le secteur de l'exploitation du charbon. Estimé à environ 60 200 en 1999, le nombre d'emplois dans l'industrie de fusion et d'affinage et dans l'industrie de l'acier de première fusion s'est hissé de 1000 environ en 2000 pour atteindre 61 200 emplois. Comme c'était le cas en 1999, les gains les plus importants ont été le fait des industries de fabrication des produits minéraux dont le nombre d'emplois a progressé de 4,6 %, passant de 273 700 en 1999 à 286 300 en 2000.

Les métaux non ferreux ont généré, en 2000, un excédent commercial net équivalant à quelque 23 % de celui des combustibles (à l'exclusion du charbon). Le surplus global des exportations de marchandises canadiennes a été, en grande partie, attribuable à l'excédent net généré par l'industrie canadienne de l'exploitation minière et des métaux. Les combustibles non houillers ont été à l'origine d'un surplus net de 31,6 milliards de dollars. Les principaux métaux non ferreux et métaux précieux (y compris les débris), dont les exportations et les importations se sont établies respectivement à 18,4 et à 11,2 milliards de dollars, ont produit un excédent commercial net de 7,2 milliards pour le Canada. D'autres produits minéraux ont créé un déficit commercial net global de 9,5 milliards.

Figure 3
Valeur des exportations (à toutes les étapes), en 2000



Source : Ressources naturelles Canada.

La situation de l'aluminium, du cuivre, de l'or, du plomb, du magnésium, du nickel et du zinc ainsi que les prévisions concernant ces métaux sont présentées dans les pages suivantes. Viennent ensuite des tableaux portant sur le commerce pour la période de 1999 et de 2000 et pour les neuf premiers mois de 2001. Il est à noter que dans ce document, le terme « consommation » a été remplacé par « utilisation » afin de refléter le fait que les métaux ne sont pas « consommés » et qu'ils peuvent être recyclés à répétition et retrouver leur qualité initiale, contrairement à d'autres matières comme le mazout, le gaz naturel, la nourriture et le bois.

Nous vous saurions gré de nous faire part de vos commentaires. Nous vous incitons à les communiquer directement aux spécialistes concernés, par téléphone, par télécopieur ou par courrier électronique dans Internet.

Aluminium

Wayne Wagner
Division de la politique des marchés intérieurs et internationaux
Téléphone : (613) 996-5951
Courriel : wwagner@rncan.gc.ca

Production de métal de première fusion en 2000 :	5,5 milliards de dollars[dpr]
Rang mondial :	quatrième
Exportations de métal brut en 2000 :	4,5 milliards de dollars
Capacité installée de production :	2,7 Mt/a

Canada	2000	2001e	2002pr
	(milliers de tonnes)		
Production	2 400	2 600	2 600
Utilisation de l'aluminium de première fusion	798	800	825

dpr : données provisoires; e : estimation;
pr : prévisions.

L'aluminium, sous sa forme pure ou dans des alliages, est utilisé dans une grande diversité de produits destinés aux marchés des biens de consommation et d'équipement. Les plus importants débouchés pour l'aluminium sont : les transports (30 %), l'emballage (18 %), le bâtiment et la construction (19 %), le matériel électrique (9 %), les biens de consommation (7 %), et la machinerie et l'équipement (6 %). L'Amérique du Nord est la région qui utilise le plus d'aluminium dans le monde, soit 31 % de la demande mondiale totale; elle est suivie de l'Asie (28 %) et de l'Europe (25 %).

MOYENNE TRIMESTRIELLE DES PRIX AGRÉÉS D'ALUMINIUM À LA LME

1998	1999	2000	2001e
	($US/t)		
1 379	1 389	1 555	1 430

$US/t : dollar américain la tonne; e : estimation;
LME : Bourse des métaux de Londres.

SITUATION CANADIENNE

- La construction de la nouvelle usine d'électrolyse d'Alcan Inc. (Alcan), située à Alma (Qc), a été achevée. L'usine, dont la capacité est de 400 000 t/a, a atteint sa capacité maximale de production en septembre 2001.

- L'usine d'électrolyse Kitimat d'Alcan, d'une capacité de 275 000 t/a, a encore eu à faire face à des problèmes de bas niveaux d'eau dans le réservoir Nechako. La société a de nouveau réduit sa production en juin. Pendant cette période de ralentissement, au cours de laquelle la baisse de production de l'usine pourrait atteindre jusqu'à 50 %, Alcan réalisera des études portant sur une augmentation de la capacité et des travaux, à l'échelle pilote, sur la conversion de l'usine d'électrolyse à la technologie de l'anode précuite. (Visiter son site Web à l'adresse http://www.alcan.com.)

- Alcoa Inc. a signé avec la province de Terre-Neuve-et-Labrador et la Newfoundland and Labrador Hydro Corporation une lettre d'intention concernant une étude conjointe sur l'augmentation éventuelle de la capacité hydroélectrique de cette province et la possibilité d'y construire une usine d'aluminium. L'étude devrait être terminée d'ici la fin de 2001. (Voir son site Web à l'adresse http://www.alcoa. com.)

- La société d'experts-conseils KPI Technology and Development LLC a poursuivi l'étude de faisabilité portant sur une nouvelle usine d'électrolyse de 360 000 t/a qui serait située à proximité de Port Alberni (C.-B.).

- L'Association de l'Aluminium du Canada agit comme intermédiaire entre l'industrie canadienne de l'aluminium, les utilisateurs d'aluminium, le grand public et le gouvernement. On peut trouver un complément d'information à ce sujet, ainsi que des hyperliens conduisant aux sites Internet des producteurs canadiens d'aluminium de première fusion, en consultant le site de l'Association à l'adresse http://aia.aluminium.qc.ca/.

SITUATION MONDIALE

- Les prix de l'énergie ont chuté, par rapport à leur niveau record, dans l'Ouest des États-Unis, ce qui a eu des répercussions pour quelque 1,3 Mt/a de la capacité de production totale de métal de première fusion des États-Unis. Celle-ci équivaut à 3,7 Mt/a. Bien que les prix de l'énergie au comptant soient maintenant beaucoup plus bas, le choix du moment pour redémarrer les exploitations demeure incertain.

- Au Brésil, les faibles précipitations ont entraîné un rationnement de l'alimentation électrique pour tous les utilisateurs, y compris l'industrie de l'aluminium. Il a donc fallu imposer un arrêt d'exploitation, réparti entre les différents producteurs, correspondant à quelque 350 000 t/a de la capacité de production totale du Brésil (1,3 Mt/a). Si les précipitations n'augmentent pas, il pourrait y avoir des arrêts d'exploitation supplémentaires.

- Le ralentissement évident de l'économie mondiale a entraîné une réduction de l'utilisation des métaux et des produits métalliques et, conséquemment, une baisse des prix des métaux et ce, malgré les diminutions de la production susmentionnées.

- On a annoncé des expansions de la capacité dans plusieurs pays, ainsi que des projets de construction d'usines d'électrolyse et des études connexes, mais le fléchissement actuel de l'économie pourrait retarder la construction de certaines installations. Voici certains des pays où des projets ont été signalés :

Pays/projet	Commentaires
Australie – consortium d'Aldoga Aluminium Proprietary Ltd.	projet de construction de la nouvelle usine d'électrolyse de 500 000 t/a, laquelle sera située près de Gladston proposition ayant obtenu le statut de projet de grande envergure
Bahreïn – Aluminum Bahrain B.S.C. (c)	augmentation de la capacité de 250 000 t/a approuvée
Chine – Aluminum Corp. of China (Chinalco)	projet visant à augmenter la capacité l'usine d'aluminium Pingguo, la faisar presque tripler et atteindre 355 000 t/a d'ici 2006
Dubai – Dubai Aluminium Company Limited (Dubal)	discussions amorcées par Dubal en c qui a trait à l'augmentation de la capacité
Iran – Iran Aluminium Company	projet de l'usine d'électrolyse Arak de 110 000 t/a en bonne voie
Inde – Hindustan Aluminium Co. Ltd. (Hindalco)	expansion de la capacité de 100 000 t
Indonésie – Perak	possibilité d'une nouvelle usine d'électrolyse de 500 000 t/a, dans l'Éta de Perak
Mozambique – Mozal	Billiton et ses partenaires doubleront l capacité de l'usine d'électrolyse Moza laquelle sera alors de 500 000 t/a
Russie, Leningrad – projet de construction	projet de construction de la nouvelle usine d'électrolyse Sosnovy Bor, qui détiendra une capacité de 360 000 t/a

- Voici certains des projets qui comportent la remise à neuf d'une usine d'alumine, l'exploitation d'une nouvelle mine de bauxite, l'ouverture d'une nouvelle affinerie et l'augmentation de la capacité en cours :

Pays/projet	Commentaires
Australie – le projet de Comalco Aluminium Ltd., une société affiliée de Rio Tinto plc	la première étape du projet de Comalco, soit la construction d'une affinerie d'alumine située à Gladstone (dans le centre du Queensland), a été approuvée; l'usine de 1,4 Mt/a nécessitera l'augmentation de la capacité de la mine de bauxite Weipa
Brésil – Alumina de Norte do Brasil S.A. (Alunorte)	augmentation de la capacité de 350 000 t/a
Chine – Chinalco	le projet vise à doubler la capacité de l'affinerie Pingguo et à la faire passer à 800 000 t/a d'ici 2003
Inde – National Aluminium Company Limited (Nalco)	doublement de la capacité d'affinage de l'installation Damanjoi, ce qui la portera à 1,6 Mt/a
Inde – Hindalco	expansion de la capacité de 200 000 t/a
Koweït	projet d'une capacité de 900 000 t/a
Kazakhstan – le projet Pavlodar	l'usine d'alumine détiendra une capacité totale de production de 1,5 Mt/a d'ici 2005
Ukraine – Nikolayev de Russian Aluminium	augmentation de la capacité en cours et celle-ci pourrait atteindre 1,5 Mt/a d'ici 2005
États-Unis	achèvement par Kaiser de la reconstruction de l'usine d'alumine Gramercy, dont la capacité s'établit à 1,08 Mt/a; toutefois, ce gain a été contrebalancé par la fermeture de l'affinerie St. Croix (600 000 t/a) appartenant à Alcoa
Venezuela – Bauxilium	expansion de la capacité de 350 000 t/a

- En Chine, on effectue aussi des augmentations de la capacité, mais habituellement de moindre importance, dans le secteur de la production d'aluminium et d'alumine. On s'attendait à ce que l'Aluminum Corp. of China (Chinalco) émette des

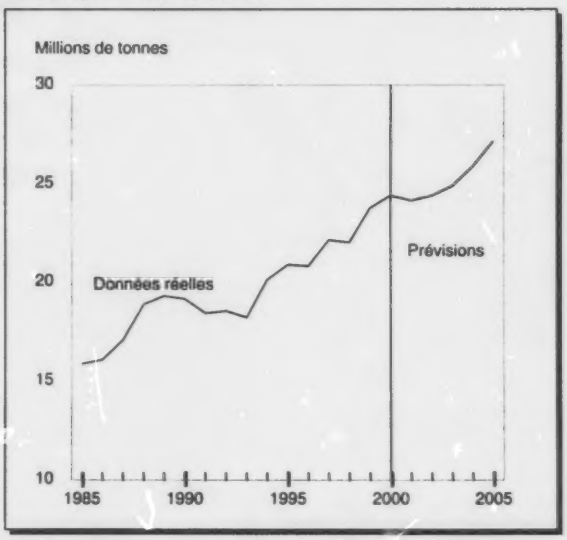
actions par offre publique de vente, en partie pour l'investissement supplémentataire d'expansion. Par conséquent, le taux d'augmentation de la capacité pourrait s'accélérer à l'avenir.

PERSPECTIVES CONCERNANT LA DEMANDE

On estime qu'en 2001, l'utilisation apparente mondiale d'aluminium de première fusion est inférieure à 24 Mt, ce qui correspond à un fléchissement de 5 % par rapport aux 25,2 Mt utilisées en 2000. La demande mondiale d'aluminium, qui dépend de la vigueur de l'économie mondiale, devrait être inférieure à 3 % en 2002 – une valeur qui correspond à la tendance à long terme de la croissance annuelle. À plus long terme, on prévoit une croissance annuelle de 1 à 3 % pour la période intermédiaire de la présente décennie. La progression de la demande d'aluminium devrait être, en grande partie, attribuable aux marchés des transports et de l'emballage.

Au Canada, l'utilisation apparente d'aluminium de première fusion a augmenté en 2000, passant d'une valeur révisée de 777 200 t en 1999 à 798 000 t et, selon les prévisions, elle devrait atteindre 800 000 t en 2001. À plus long terme, le taux de croissance annuel de l'utilisation devrait être de 2 à 5 %.

Figure 1
Utilisation mondiale d'aluminium de première fusion, de 1985 à 2005



Sources : Ressources naturelles Canada; Groupe consultatif international sur les statistiques des métaux non ferreux.

PERSPECTIVES CONCERNANT LA PRODUCTION CANADIENNE ET LA PRODUCTION MONDIALE

Au Canada, la capacité installée de production d'aluminium de première fusion est présentement de 2,7 Mt/a, maintenant que la construction de la nouvelle usine d'électrolyse d'Alcan, située à Alma, est achevée. Il est probable que les taux de production au Canada se maintiendront près de ces niveaux dans l'immédiat, mais la situation dépendra des réductions de la production effectuées à l'usine d'électrolyse Kitimat. De nombreuses études sont en cours, notamment celles portant sur des investissements dans des friches industrielles, en vue d'augmenter la capacité de production de certaines installations, et sur des investissements en usines d'électrolyse entièrement nouvelles. Si des décisions positives sont prises, la capacité pourrait par la suite connaître une hausse.

La production canadienne devrait atteindre près de 2,6 Mt d'aluminium de première fusion en 2001, et une quantité équivalente l'année suivante. En 2000, le Canada a produit 2,37 Mt dont la valeur est estimée à 5,5 milliards de dollars, ce qui le classe au quatrième rang mondial des producteurs (derrière les États-Unis, la Russie et la Chine). Les données statistiques sur la production mensuelle canadienne se trouvent sur le site Internet de Ressources naturelles Canada, à l'adresse http://www.rncan.gc.ca/smm/daef/data/.

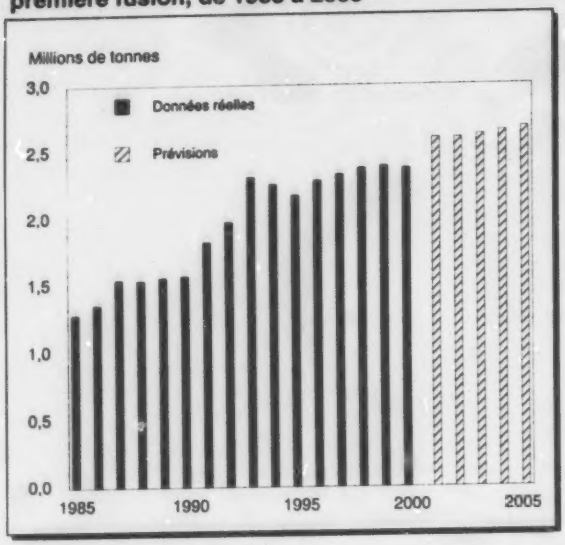
Les projets d'expansion de la capacité des alumineries situées au Québec (Aluminerie Alouette Inc., Aluminerie de Bécancour Inc. [A.B.I.] et Alcoa Aluminerie Lauralco Inc.) sont subordonnés à la négociation de nouveaux contrats d'approvisionnement en énergie de longue durée entamée avec Hydro-Québec. Des décisions concernant une nouvelle capacité de production en Colombie-Britannique et ailleurs dans l'Est canadien sont encore en suspens.

En 2000, la production mondiale d'aluminium de première fusion s'est hissée, selon les estimations, à 25,2 Mt, alors qu'elle était de 23,7 Mt l'année précédente. On s'attend à ce qu'elle reste stable ou subisse un léger fléchissement en 2001.

Selon l'International Aluminium Institute (IAI), la moyenne quotidienne de la production mondiale d'aluminium de première fusion s'établissait à 55 500 t en septembre 2001, ce qui correspond à une baisse de 2200 t/j par rapport à la moyenne de septembre 2000. On attribue ce fléchissement aux réductions des taux de production dans des installations en Amérique du Nord et en Amérique du Sud. Pour obtenir un complément d'information, consulter le site Internet de l'IAI, à l'adresse http://www.world-aluminium.org.

Les stocks d'aluminium brut de l'IAI se sont maintenus à près de 1,8 Mt, tandis que les stocks totaux

Figure 2
Production canadienne d'aluminium de première fusion, de 1985 à 2005



Source : Ressources naturelles Canada.

d'aluminium de l'IAI sont demeurés à quelque 3,1 Mt, tout au long de l'année. Au cours de cette même période, les stocks d'aluminium de première fusion à la Bourse des métaux de Londres (LME) se sont accrus de façon constante. Ils étaient de 0,4 Mt en janvier et ont par la suite connu une hausse régulière, pour finalement atteindre près de 0,7 Mt en octobre.

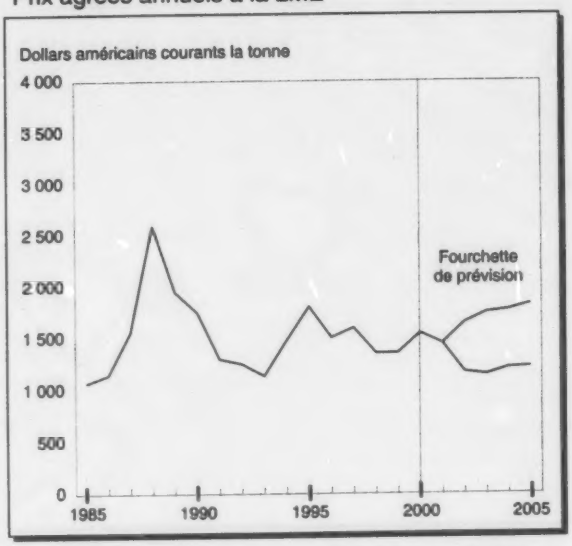
PERSPECTIVES CONCERNANT LES PRIX

Les prix au comptant de l'aluminium de première fusion sont demeurés faibles, depuis le début de l'année. À la LME, ils ont débuté l'année à environ 1560 $US/t (71 ¢US/lb) et ont chuté jusqu'à près de 1270 $US/t (58 ¢US/lb), à la fin de septembre.

Au moment de rédiger le présent document, il semblait que les prix fléchissaient de nouveau pour inscrire encore une fois les valeurs les plus basses jamais atteintes en 1999, et que le redressement des prix dépendrait de la croissance des activités à l'échelle de l'économie mondiale. Si ces événements se produisent en 2002, les prix de l'aluminium pourraient connaître un brusque redressement, à moins que les installations qui sont fermées soient rouvertes et que des mesures soient prises pour que les usines d'électrolyse dont la production est inférieure à la capacité maximale atteignent celle-ci et ce, en Amérique du Nord et en Amérique du Sud. Si les indicateurs économiques se maintiennent à leurs niveaux actuels, les prix devraient fluctuer, à long terme, dans une fourchette se situant dans les niveaux moyens à inférieurs, soit entre 1200 et 1800 $US/t (entre 55 et 82 ¢US/lb). On peut obtenir les prix quotidiens des métaux publiés par divers services de presse, revues et journaux, ainsi qu'en consultant le site Internet de la LME (http://www.lme.co.uk) et à partir de l'adresse http://metalprices.com.

Remarque : Les présentes données sont les plus récentes au 1er novembre 2001.

Figure 3
Prix agréés de l'aluminium, de 1985 à 2005
Prix agréés annuels à la LME



Sources : Ressources naturelles Canada; site Web http://metalprices.com.
LME : Bourse des métaux de Londres.

NOTE À L'INTENTION DU LECTEUR

La présente publication a pour but de donner de l'information générale et de susciter la discussion. Elle ne devrait pas servir d'ouvrage de référence ou de guide dans le cadre d'activités commerciales ou d'investissements. Les renseignements que l'on y trouve ne sauraient être considérés comme des propositions. L'auteur et Ressources naturelles Canada ne donnent aucune garantie quant à son contenu et n'assument aucune responsabilité, qu'elle soit accessoire, consécutive, financière ou d'une autre nature, pour les actes découlant de son utilisation.

Cuivre

Maureen Coulas
Division de la politique des marchés intérieurs et internationaux
Téléphone : (613) 992-4093
Courriel : mcoulas@rncan.gc.ca

Production en 2000 :	1,69 milliard de dollars
Rang mondial (production minière) :	cinquième
Exportations de concentrés et de cuivre brut :	1,65 milliard de dollars

Canada	2000	2001e	2002pr
	(milliers de tonnes)		
Production minière de cuivre	634	625	622
Production de cuivre affiné	551	575	615
Utilisation de cuivre affiné	274	280	290

e : estimation; pr : prévisions.

De par les propriétés du cuivre, en particulier sa grande conductivité électrique et thermique, sa bonne résistance à la traction, son point de fusion élevé, ses propriétés non magnétiques et sa résistance à la corrosion, ce métal et ses alliages sont très intéressants pour la transmission électrique, les canalisations d'eau, les pièces moulées et les échangeurs de chaleur. De tous les métaux industriels, le cuivre est le conducteur le plus efficace de l'électricité, des signaux et de la chaleur. Au Canada, plus de la moitié du cuivre affiné utilisé annuellement sert dans des applications en électricité, surtout sous forme de fil.

MOYENNE ANNUELLE DES PRIX AGRÉÉS AU COMPTANT À LA LME

1997	1998	1999	2000	2001e
		($US/t)		
2 276	1 654	1 572	1 813	1 559

$US/t : dollar américain la tonne; e : estimation; LME : Bourse des métaux de Londres.

SITUATION CANADIENNE

- En avril, la Corporation Teck et Cominco Ltée ont annoncé qu'elles allaient fusionner. Teck Cominco Limited a été créée en juillet, et elle constitue la quatrième plus grande société d'exploitation minière et d'affinage de métaux communs en Amérique du Nord. Les éléments d'actif en cuivre des deux sociétés fusionnées comprennent une participation de 64 % dans la mine de cuivre Highland Valley en Colombie-Britannique, une participation de 25 % dans la mine Louvicourt au Québec et une participation de 22,5 % dans la mine de zinc-cuivre Antamina au Pérou.

- En juillet 2001, l'Imperial Metals Corporation a signalé qu'elle prévoyait suspendre, le 30 septembre 2001, la production à ses installations de cuivre-or en Colombie-Britannique et ce, en raison du faible prix des métaux.

- En octobre 2001, La Compagnie Minière et Métallurgique de la Baie d'Hudson Limitée (CMMB) a fait savoir que sa mine de zinc-cuivre Ruttan, dans le Nord du Manitoba, allait fermer définitivement au plus tard en mai 2002. Le faible prix des métaux, l'économie mondiale qui tourne au ralenti et une perspective économique peu reluisante expliquent cette fermeture. La mine Ruttan produit environ 13 500 t/a de cuivre sous forme de concentrés.

- En octobre également, Boliden AB a annoncé une interruption de trois mois de la production à sa mine de zinc-cuivre Myra Falls en Colombie-Britannique et ce, à partir du 3 décembre, en raison de la faiblesse des prix des métaux. La mine produit 15 000 t/a de cuivre sous forme de concentrés.

SITUATION MONDIALE

- En mars, Billiton Plc, basée à Londres, et BHP Limited, en Australie, ont annoncé leur intention de fusionner leurs activités d'exploitation pour former une nouvelle société qui s'appellera BHP Billiton. Les éléments d'actif de cette nouvelle société sont évalués à environ 11 milliards de dollars américains, et il s'agit de la quatrième plus importante productrice de cuivre au monde. Les activités de BHP Billiton au Canada comprennent une participation de 33,6 % dans la mine de cuivre Highland Valley située en Colombie-Britannique et une part entière dans la mine Selbaie située dans le Nord-Ouest du Québec.

- Noranda Inc., Teck Cominco Limited, BHP Billiton Plc et la Mitsubishi Corporation ont annoncé que le projet de cuivre-zinc Antamina dans le Nord du Pérou a atteint sa production commerciale en octobre, plus de quatre mois avant la date prévue (février 2002). Avec une production annuelle moyenne de 675 millions de livres (Mlb) de cuivre, Antamina est l'une des plus grandes mines de cuivre au monde.

- En réaction à la chute des prix du cuivre, la Phelps Dodge Corporation, basée en Arizona, a annoncé en octobre une série de mesures de réduction de la production et des fermetures temporaires dans ses installations situées aux États-Unis, ce qui se soldera par une diminution de 220 000 t/a de la production de cuivre métal d'ici la mi-janvier 2002. Ces mesures comprennent la fermeture temporaire des mines Chino et Miami, une baisse de la production de 50 % dans les mines Sierrita et Bagdad ainsi que la fermeture de l'usine de fusion Chino et de l'affinerie Miami.

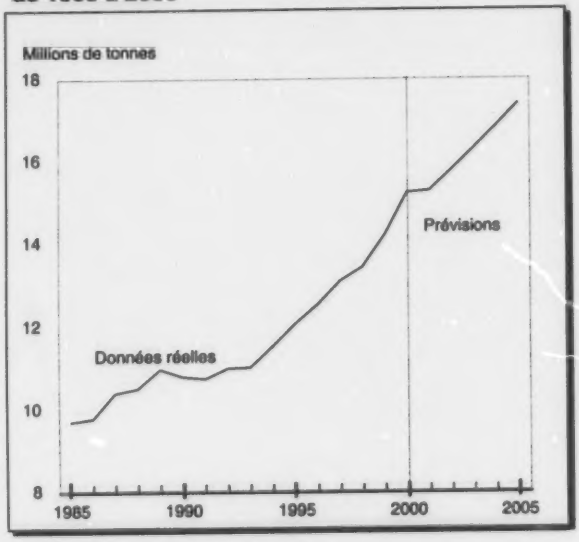
- En novembre, BHP Billiton a annoncé qu'elle allait diminuer de 10 % (soit environ 80 000 t/a) la production prévue de concentrés de cuivre à la mine Escondida, au Chili, à partir de la fin de novembre. La société a aussi signalé une interruption de la production de sulfure à la mine Tintaya, située également au Chili, à partir du 8 janvier 2002; ceci représente 90 000 t de la production annuelle de la mine. La société a invoqué une baisse importante de la demande de cuivre pour expliquer ces décisions.

PERSPECTIVES CONCERNANT LA DEMANDE

Selon les prévisions du Groupe d'étude international du cuivre, la demande mondiale de cuivre affiné devrait diminuer de 3,3 % environ pour atteindre 14,8 Mt en 2001, alors qu'elle était de 15,3 Mt en 2000. Cette baisse de la demande résulte du ralentissement marqué de l'activité économique dans la plupart des grandes régions utilisatrices de cuivre (par exemple, les États-Unis, l'Europe et l'Asie), à partir du deuxième trimestre. En 2001, la demande au Mexique et aux États-Unis devrait ralentir de 12,9 % et de 10,2 % respectivement. Selon les prévisions, les autres régions qui connaîtraient aussi une compression de la demande en 2001 comprennent le Japon (-14,1 %), Taïwan (-10,5 %) et l'Union européenne (-5,1 %). La demande en Chine et en Inde devrait croître de 11,8 % et de 7,2 % respectivement, ce qui contrebalancerait les baisses prévues.

Selon les données fournies par les membres au Groupe d'étude international du cuivre en novembre 2001, l'utilisation mondiale de cuivre devrait augmenter de quelque 3,3 % en 2002 pour s'établir à 15,3 Mt.

Figure 1
Utilisation mondiale de cuivre affiné, de 1985 à 2005



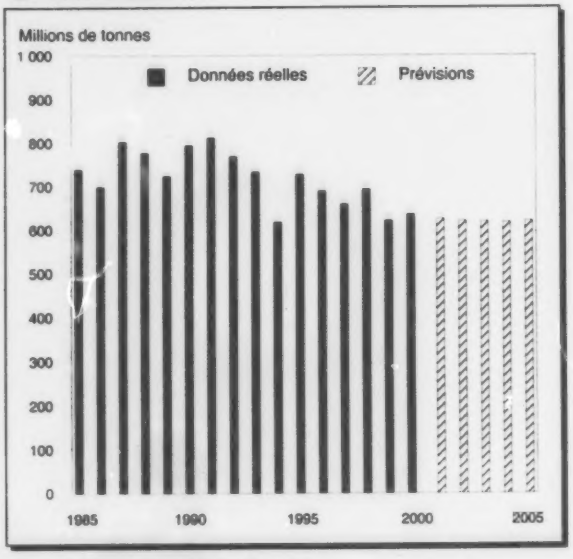
Source : Ressources naturelles Canada.

PERSPECTIVES CONCERNANT LA PRODUCTION CANADIENNE

Au Canada, la production minière de cuivre (cuivre récupérable sous forme de concentrés) devrait s'approcher des 625 000 t en 2001, une légère baisse par rapport à la production de 2000 qui affichait 634 000 t. La production plus faible dans les mines Myra Falls et Mount Polley, ainsi que dans les installations de Sudbury appartenant à Falconbridge où a eu lieu une grève, a été en partie atténuée par des hausses de production dans d'autres exploitations, notamment à la mine Kemess d'Explorations Northgate Limitée. Selon les estimations, la production minière devrait se chiffrer à 622 000 t en 2002, soit légèrement au-dessous du niveau prévu pour 2001. Cette prévision pour 2002 s'expliquerait notamment par une diminution de la production de la CMMB provoquée par la fermeture annoncée de la mine Rutlan d'ici mai 2002.

Selon les prévisions, la production de cuivre affiné devrait croître de 4,4 % pour atteindre 575 000 t en 2001 et augmenter de 7 % pour s'établir à 615 000 t en 2002. La hausse de production prévue s'explique par l'expansion de la capacité des affineries CCR et Kidd Creek. Celles-ci devraient atteindre leur plein rendement en 2002, alors que ces deux installations devaient produire au-dessous de leur capacité en 2001.

Figure 2
Production minière canadienne de cuivre, de 1985 à 2005



Source : Ressources naturelles Canada.

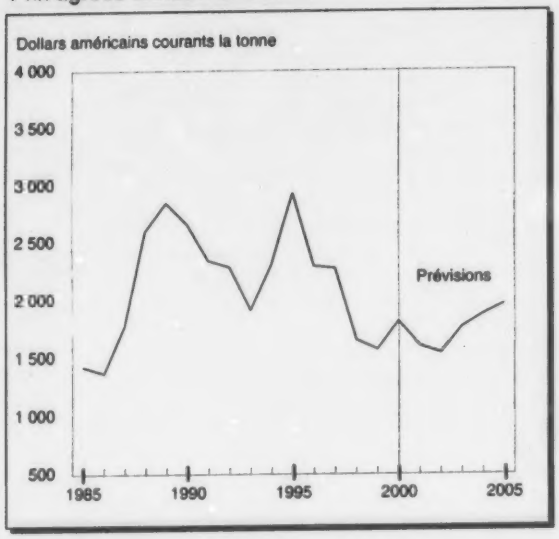
PERSPECTIVES CONCERNANT LES PRIX

La baisse marquée de la demande amorcée au deuxième trimestre, conjuguée à la hausse estimée de 3,9 % de la production mondiale de cuivre affiné en 2001, a grandement modifié la différence entre l'offre et la demande de cuivre métal, la faisant passer d'un déficit de 457 000 t en 2000 à un surplus prévu de 541 000 t en 2001. Les stocks sur le marché, qui étaient de 524 000 t au début de l'année, ont augmenté considérablement depuis le troisième trimestre et devraient atteindre un peu plus de 1 Mt à la fin de l'année. Ces indicateurs de base de l'offre et la demande ont fait fléchir le prix du cuivre à la Bourse des métaux de Londres (LME), soit de 81 ¢US/lb (1794 $/t) en moyenne au premier trimestre à 64 ¢US/lb (1485 $/t) à la fin de septembre. Pour l'année 2001, le prix agréé au comptant à la LME pour le cuivre de catégorie A sera, selon les prévisions, de 70 à 71 ¢US/lb en moyenne (soit entre 1600 et 1654 $US/t), ce qui représente une baisse de 14 % par rapport au prix moyen de 2000, qui était de 81,4 ¢US/lb (1813 $US/t).

En raison des diminutions de la production minière de quelque 485 000 t/a déjà annoncées à la mi-novembre, l'utilisation mondiale de cuivre affiné en 2002 devrait augmenter de 3,1 % alors que la production mondiale de cuivre affiné devrait chuter de 1,1 % environ. Cette situation entraînerait un léger déficit de quelque 100 000 t. En dépit du retour prévu à un marché équilibré en 2002, les stocks élevés de cuivre métal vont probablement empêcher un redressement important des prix. Par conséquent, les prix en 2002 devraient se situer en moyenne à 70 ¢US/lb (1540 $US/t) environ. Au-delà de 2002, les perspectives concernant les prix sont plus caractéristiques d'un marché haussier, car la croissance de la demande devrait dépasser l'offre. Cela pourrait raffermir les prix jusqu'à 80 ¢US/lb (1764 $US/t), au cours de la période de 2003 à 2004.

Remarque : Les présentes données sont les plus récentes au 22 novembre 2001.

Figure 3
Prix du cuivre, de 1985 à 2005
Prix agréés annuels à la LME



Source : Ressources naturelles Canada.
LME : Bourse des métaux de Londres.

NOTE À L'INTENTION DU LECTEUR

La présente publication a pour but de donner de l'information générale et de susciter la discussion. Elle ne devrait pas servir d'ouvrage de référence ou de guide dans le cadre d'activités commerciales ou d'investissements. Les renseignements que l'on y trouve ne sauraient être considérés comme des propositions. L'auteure et Ressources naturelles Canada ne donnent aucune garantie quant à son contenu et n'assument aucune responsabilité, qu'elle soit accessoire, consécutive, financière ou d'une autre nature, pour les actes découlant de son utilisation.

Magnésium

Wayne Wagner
Division de la politique des marchés intérieurs et internationaux
Téléphone : (613) 996-5951
Courriel : wwagner@rncan.gc.ca

Production de métal en 2000 : 365 millions de dollars[e]
Rang mondial : troisième
Exportations : 226 millions de dollars

Canada	1999[e]	2000[e]	2001[pr]
		(tonnes)	
Production[1]	80 000[r]	80 000	90 000
Exportations	49 708	51 000	70 000

e : estimation; pr : prévisions; r : révisé.
1 Les données canadiennes de production de magnésium sont confidentielles en raison du nombre restreint de sociétés productrices qui fournissent des données. Les présentes données proviennent d'une estimation préparée par le Geological Survey des États-Unis et soumise au Groupe consultatif international sur les statistiques des métaux non ferreux; elles incluent le magnésium recyclé.

Le magnésium sert surtout comme agent d'alliage de l'aluminium; cette utilisation a représenté près de 45 % des expéditions de magnésium en 2000. La fabrication de produits coulés sous pression constitue son deuxième emploi d'importance. L'industrie automobile s'intéresse de plus en plus aux pièces coulées en magnésium, celles-ci pesant environ 30 % de moins que les pièces en aluminium. Le troisième marché en importance est l'industrie des produits ferreux qui se sert du magnésium comme agent désoxydant et désulfurant. Les applications chimiques comprennent les produits pharmaceutiques, les parfums et la pyrotechnie.

PRIX MOYENS ANNUELS SELON LE *METALS WEEK* (MOYENNE DES PRIX AU COMPTANT DE MAGNÉSIUM DE QUALITÉ WESTERN DES ÉTATS-UNIS)

1997	1998	1999	2000	2001e
		($US/lb)		
1,65	1,59	1,55	1,37	1,25

$US/lb : dollar américain la livre; e : estimation.

SITUATION CANADIENNE

- La construction de l'usine de magnésium métal de Métallurgie Magnola Inc. à Danville (Qc), dont la capacité est de 58 000 t/a, est terminée et la mise en service des cellules d'électrolyse est en cours. Les problèmes de démarrage ont été, en grande partie, résolus et, en juillet, 10 des cellules électrolytiques fonctionnaient. La société s'attend à utiliser 14 cellules d'ici la fin de 2001. La production de l'usine devrait être de 10 000 t de métal en 2001 et atteindre les niveaux de production commerciale, au début de 2003. Pour plus d'information, visiter le site Internet de Noranda Magnesium Inc. à l'adresse http://www.noranda-magnesium.com.

- En 2002, des mesures visant à décongestionner les activités de production permettront d'accroître la production primaire de l'installation de Bécancour de la division Hydro Magnesium de Norsk Hydro. Celle-ci atteindra alors 48 000 t/a, et toute future expansion de la capacité de l'usine sera évaluée en fonction des besoins du marché et de la rentabilité éventuelle des investissements. Hydro Magnesium ne prévoit pas amorcer d'importants travaux d'augmentation de la capacité à court terme. Pour plus d'information, consulter le site Internet de la société, à l'adresse http://www.magnesium.hydro.com.

- Les deux plus importants producteurs de magnésium au Canada ont mis au point de nouveaux alliages de magnésium qui seront utilisés dans des applications à température élevée. À plus long terme, l'intérêt soutenu des producteurs de métaux pour l'élaboration d'alliages conduira à

trouver de nombreuses autres utilisations du magnésium. Le lecteur est invité à consulter le site Internet de Noranda Magnesium, à http://www.norandamagnesium.com et celui de Hydro Magnesium, à http://www.magnesium.hydro.com.

- Globex Mining Enterprises Inc. a retenu les services de la firme Hatch Associates pour que cette dernière réalise une étude d'évaluation portant sur le gisement de magnésium-talc de Globex, situé à 13 km au sud de Timmins (Ont.). Les travaux antérieurs ont établi que la production du gisement en magnésium métal et en talc de première qualité est prometteuse. Les résultats de l'étude sont encourageants et ils indiquent que le potentiel économique est favorable. La société examine présentement les résultats en vue d'entreprendre une étude de faisabilité concluante recommandée de l'ordre de 12 millions de dollars américains. Le complexe mine-usine serait situé près de Timmins (Ont.) et l'usine d'électrolyse, à l'ouest de Rouyn-Noranda (Qc). Pour de plus amples renseignements, visiter le site Internet de la société, à http://www.globexmining.com.

SITUATION MONDIALE

- Le principal facteur influant sur les marchés du magnésium demeure l'augmentation de la production et de l'exportation de ce métal en provenance de la Chine. Les niveaux de production et d'exportation en 2001 devraient être identiques à ceux enregistrés en 2000. La pression qu'exerce la production chinoise sur les marchés a provoqué une baisse générale du prix du magnésium et a incité les États-Unis et l'Union européenne à imposer des droits à l'importation élevés sur le magnésium provenant de la Chine. La pression exercée sur les prix, conjuguée à d'autres facteurs, a entraîné plusieurs fermetures, mais elle a aussi aidé à activer l'utilisation.

- Norsk Hydro ASA a annoncé la fermeture de l'usine de fusion de magnésium Porsgrunn, d'une capacité de 55 000 t/a, située en Norvège. L'exploitation de la moulerie actuelle se poursuivra en utilisant des débris et des lingots de refonte comme charge d'alimentation pour la production d'alliages de magnésium. La capacité de refonte de la moulerie Porsgrunn est de 20 000 t/a. Pour obtenir plus d'information, visiter le site Internet à l'adresse http://www.magnesium.hydro.com/.

- Pechiney Électrométallurgie a annoncé la fermeture de l'usine d'électrolyse de magnésium Marignac, qui détient une capacité de 18 000 t/a et qui se trouve en France. Pour de plus amples renseignements, consulter le site Internet de la société à http://www.pechiney.com.

- Alcoa Inc. a annoncé la fermeture, en octobre 2001, de l'usine d'électrolyse de magnésium située à Addy (Wash.) – proprité de Northwest Alloys, Inc. dont la capacité est de 38 000 t/a. Pour obtenir de l'information supplémentaire, visiter le site Internet de la compagnie, à http://www.alcoa.com.

- La Magnesium Corporation of America a demandé la protection de ses créanciers, en vertu de la section 11 de la loi américaine sur la faillite. La société effectue présentement des travaux de modernisation à son usine d'électrolyse de 43 000 t/a, située à Rowley (Utah), en raison d'importantes pressions l'incitant à nettoyer le site et à réduire les émissions de l'installation. La modernisation de l'usine devrait permettre d'augmenter sa capacité, mais à court terme, la production sera grandement réduite.

- Après enquête, l'Administration du commerce international des États-Unis a déterminé que le magnésium pur importé de la Chine était vendu à des prix inférieurs à ceux du marché, et elle a établi et imposé des droits de douane de 24,67 %, dans le cas de la China Minerals and Metals Import and Export Corp. (Minmetals), et de 305,56 % dans l'ensemble du pays. L'organisme a aussi déterminé que les ventes de magnésium pur provenant d'Israël étaient effectuées à des prix inférieurs à une juste valeur marchande, au cours de la période d'enquête, et il a établi des droits de douane qui, au moment de rédiger le présent document, n'avaient toutefois pas été imposés aux importations d'Israël.

- Après avoir rencontré différents problèmes et avoir reçu une aide de l'État totalisant 300 millions de dollars australiens au cours de 2000, l'Australian Magnesium Corporation (AMC) a obtenu le financement nécessaire à la construction d'une usine d'une capacité de 90 000 t/a à Stanwell (Queensland). La production de magnésium métal devrait débuter à la fin de 2004 et atteindre le niveau de plein rendement en 2006. Le lecteur peut trouver de plus amples renseignements sur le site Internet de cette société, à l'adresse http://www.austmg.com, ainsi que sur deux sites du gouvernement australien, à l'adresse http://www.minister.industry.gov.au et à http://www.qld.gov.au.

- Des travaux portant sur d'autres projets australiens sont en cours : obtention du statut de projet de grande envergure attribué au projet de production de métal de Mt. Grace Resources NL par le gouvernement australien; et poursuite des activités relatives au projet Pima par Samag Ltd. Pour plus d'information, consulter les sites Internet à http://www.mtgrace.com et à http://www.pima.com.au.

- En octobre, un certain nombre de producteurs de magnésium de la Chine ont accepté de limiter la

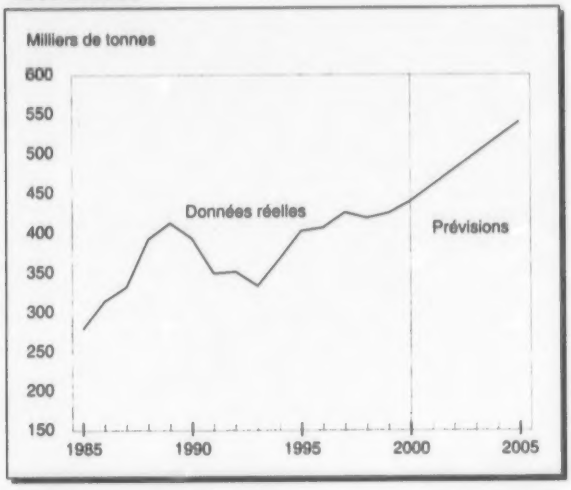
production de magnésium afin d'éviter une situation soutenue de surplus du produit. Au moment de rédiger le présent document, cette décision n'avait pas eu d'effets sensibles sur les marchés.

PERSPECTIVES CONCERNANT LA DEMANDE

L'utilisation de magnésium devrait excéder 500 000 t/a d'ici 2005. La croissance sera principalement attribuable à la demande de magnésium, notamment pour la composition d'alliages d'aluminium et de pièces d'automobile coulées sous pression. Toutefois, le taux de croissance dépendra de la vigueur de l'économie, des prix, ainsi que de leur stabilité. Le magnésium doit toujours affronter une forte concurrence de la part d'autres matériaux comme l'aluminium, l'acier et les matières plastiques, dans le secteur essentiel des pièces d'automobile. De nouvelles utilisations et une meilleure prise de conscience des avantages de l'emploi du magnésium dans certaines applications prennent cependant plus d'importance, en particulier dans l'industrie automobile.

Au Canada, l'utilisation de magnésium signalée s'est accrue, passant d'une valeur révisée de 43 850 t en 1999 à plus de 52 000 t en 2000. Cette hausse est attribuable, en partie, à une augmentation du nombre d'entreprises qui publient leurs données. Il faut noter que les données concernant l'utilisation peuvent comprendre les débris de fabrication et que les travaux relatifs à une enquête révisée comprenant les données de 2001 sont presque terminés.

Figure 1
Utilisation mondiale du magnésium, de 1985 à 2005



Sources : Ressources naturelles Canada; Groupe consultatif international sur les statistiques des métaux non ferreux.

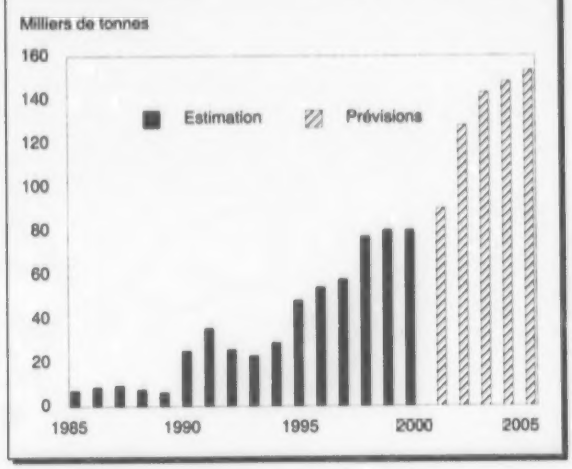
PERSPECTIVES CONCERNANT LA PRODUCTION CANADIENNE ET LA PRODUCTION MONDIALE[1]

En 2001, le Canada se classait au troisième rang mondial des producteurs de magnésium de première fusion (derrière la Chine et les États-Unis). En 2002, les fermetures d'installations aux États-Unis et l'augmentation de la production de l'usine de Métallurgie Magnola Inc. devraient toutefois permettre au Canada de devenir le deuxième producteur mondial.

La production canadienne de magnésium de première fusion a monté en flèche à la suite de l'ouverture, en 1990, de l'usine de Bécancour – installation appartenant à Hydro Magnesium et détenant une capacité de 40 000 t/a. La capacité nominale installée est restée stable depuis lors, mais elle devrait toutefois augmenter de nouveau avec la mise en service de l'usine de Métallurgie Magnola Inc., d'une capacité de 58 000 t/a, située à Danville (Qc), ainsi que l'adoption de mesures visant à décongestionner les activités de production à l'usine de Bécancour de Hydro Magnesium. En 2002, la production de magnésium de première fusion au Canada devrait croître et atteindre quelque 80 000 t/a.

[1] Veuillez noter que les données statistiques relatives au magnésium varient selon les différentes sources d'information.

Figure 2
Production canadienne de magnésium, de 1985 à 2005



Sources : Ressources naturelles Canada; Groupe consultatif international sur les statistiques des métaux non ferreux.
Remarques : Les données sur la production canadienne sont confidentielles étant donné le petit nombre de producteurs. Il s'agit de l'estimation de la production et les matériaux recyclés sont inclus dans cette estimation.

Lorsqu'un certain nombre de projets répartis un peu partout dans le monde (mais principalement en Australie) seront achevés, la capacité de production de magnésium augmentera considérablement et pourrait plus que doubler le taux actuel de production. La production mondiale de magnésium de première fusion devrait connaître une hausse et passer de quelque 460 000 t/a en 2000 à plus de 550 000 t/a d'ici 2006, voire plus si de nombreux nouveaux producteurs réussissent à atteindre leurs objectifs.

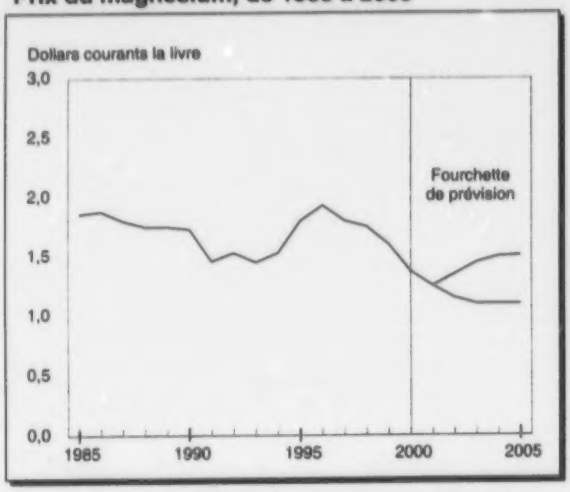
PERSPECTIVES CONCERNANT LES PRIX

La faiblesse relative des prix du magnésium de première fusion s'est maintenue pendant une bonne partie de l'année, alors que les marchés et les gouvernements ont continué de réagir contre la croissance de la production et des exportations chinoises de magnésium. Les prix du magnésium publiés dans *Metals Week* ont affiché une tendance à la baisse tout au long de l'année. Les prix moyens au comptant du magnésium de qualité Western des États-Unis ont commencé l'année à près de 1,26 $US/lb et l'ont clôturé sous la barre de 1,25 $US/lb. La moyenne des prix à l'importation des négociants américains a toutefois fléchi, passant de 1,08 $US/lb à 1,06 $US/lb. Le prix du magnésium pur du producteur européen Hydro Magnesium a débuté l'année à 2,33 €/kg, pour ensuite régresser à 2,22 €/kg en janvier et effectuer un redressement jusqu'à 2,42 €/kg en juillet. Selon les données disponibles, les prix du magnésium produit en Chine se situaient, à la fin de 2001, dans la fourchette de 1200 à 1300 $US/t franco à bord en Chine.

Un facteur important qui influera sur les prix du magnésium sera l'évolution de l'offre au cours de la prochaine décennie, par suite de l'augmentation de la capacité de certaines usines en exploitation ou de leur fermeture, de la réouverture d'usines existantes, et de l'ouverture de nouvelles installations en Chine, au Canada, en Russie, au Moyen-Orient et en Australie. La vigueur de l'économie mondiale et ses répercussions sur l'emploi croissant du magnésium dans l'industrie automobile, ainsi que les droits d'importation imposés sur les marchés des États-Unis et de l'Union européenne, constitueront aussi des facteurs importants. L'arrivée de nouvelles sources de magnésium, peut-être moins coûteuses, pourrait provoquer une chute des prix. À moyen terme, les prix devraient se maintenir à la baisse, probablement dans la gamme inférieure de la fourchette de 1,10 à 1,50 $US/lb, jusqu'à ce que l'utilisation ait rattrapé les taux de production et les stocks actuels accumulés.

Remarque : Les présentes données sont les plus récentes au 1er novembre 2001.

Figure 3
Prix du magnésium, de 1985 à 2005



Source : *Metals Week* (prix moyens au comptant du magnésium de qualité Western des États-Unis).

NOTE À L'INTENTION DU LECTEUR

La présente publication a pour but de donner de l'information générale et de susciter la discussion. Elle ne devrait pas servir d'ouvrage de référence ou de guide dans le cadre d'activités commerciales ou d'investissements. Les renseignements que l'on y trouve ne sauraient être considérés comme des propositions. L'auteur et Ressources naturelles Canada ne donnent aucune garantie quant à son contenu et n'assument aucune responsabilité, qu'elle soit accessoire, consécutive, financière ou d'une autre nature, pour les actes découlant de son utilisation.

Nickel

Bill McCutcheon
Division de la politique des marchés intérieurs et internationaux
Téléphone : (613) 992-5480
Courriel : bmccutch@rncan.gc.ca

Production de nickel en 2000 : 1,8 milliard de dollars[dpr]
Rang mondial : deuxième
Exportations : 1,7 milliard de dollars

Canada	2000	2001e	2002pr
	(milliers de tonnes)		
Production minière	190	187	190
Production de nikel affiné	134	141	143
Utilisation	15	14	15

dpr : données provisoires; e : estimation; pr : prévisions.
Remarques : La production minière a trait à la teneur en métal dans les concentrés produits. La production de nickel « affiné » correspond à la production de nickel de «première fusion », qui comprend le nickel affiné, le sinter d'oxyde de nickel et les produits chimiques de nickel.

La résistance du nickel à la corrosion, sa grande résistance à un vaste régime de températures, son beau poli et ses qualités comme élément d'alliage sont des caractéristiques qui le rendent utile dans une grande diversité d'applications. Les principaux marchés du nickel de première fusion sont : l'acier inoxydable (64 %), les alliages à base de nickel, le nickelage électrolytique, les aciers alliés, les produits de fonderie, les accumulateurs et les alliages cuivreux. Le nickel est fortement recyclé. Ainsi, le nickel contenu dans les aciers inoxydables recyclés représente entre 45 % et 48 % de l'approvisionnement en nickel des producteurs d'acier inoxydable.

MOYENNE ANNUELLE DES PRIX AGRÉÉS À LA LME

1997	1998	1999	2000	2001e
		($US/lb)		
3,14	2,09	2,73	3,92	2,65

$US/lb : dollar américain la livre; e : estimation;
LME : Bourse des métaux de Londres.

SITUATION CANADIENNE

- **Inco Limitée** : L'étude de faisabilité portant sur le nouveau gisement Totten (10 Mt de minerai titrant 1,5 % de nickel, 1,97 % de cuivre et 4,8 g/t de palladium et de platine) s'est poursuivie. Les activités d'exploration à la mine Copper Cliff North et à McCreedy East ont continué d'être effectuées dans le but de trouver des zones riches en métaux du groupe platine. Les négociations entre Inco et le gouvernement de Terre-Neuve et du Labrador au sujet du projet Voisey's Bay ont repris en juin, et l'objectif est de terminer cette étape du projet à la fin de 2001. La principale question en suspens demeure les exigences de la province en matière de traitement. La société a cessé ses travaux d'exploration à Voisey's Bay au troisième trimestre. Inco a obtenu 230 millions de dollars américains en vendant des bons de Lyon. La production mondiale d'Inco sur neuf mois a été de 149 000 t de nickel, par rapport à 148 000 t enregistrées pour la même période en 2000.

- **Falconbridge Limitée** : Après sept mois de grève, les travailleurs des installations de Falconbridge à Sudbury ont accepté un nouveau contrat de travail en février, lequel est en vigueur jusqu'au 28 février 2004. Les installations de Falconbridge ont repris leur production maximale en juin. En mai, Falconbridge a acquis la propriété Montcalm d'Outokumpu. Cette propriété possède une production potentielle de 8000 t/a de nickel sous forme de concentrés. La production minière de Falconbridge sur neuf mois a été de 35 000 t, comparativement à 38 000 t inscrites pour la même période en 2000.

- Le gouvernement de l'Ontario a fait parvenir des avis d'intention à Inco et à Falconbridge pour les informer que la limite horaire de concentration de dioxyde de soufre (SO_2) au niveau du sol sera abaissée d'ici avril 2002 et passera de 0,50 ppm à 0,32 ppm, et que les émissions annuelles permises de SO_2 diminueront de 34 % d'ici 2006. La prochaine étape consistera à tenir des consultations publiques.

- La **Sherritt International Corporation** possede une participation de 50 % dans **Metals Enterprise**. La production de cette dernière échelonnée sur neuf mois à l'affinerie de Fort Saskatchewan était de 21 000 t de nickel et 2100 t de cobalt, soit une hausse respective de 16 % et 11 % par rapport à la même période en 2000. Cette société prévoit obtenir son plus haut niveau de production à Moa Bay, à Cuba, en exploitant du minerai à plus haute teneur.

- La nouvelle usine de **North American Palladium Ltd.**, d'une capacité de 15 000 t/j, a commencé à produire. L'agrandissement de la mine et de l'usine, au coût de 207 millions de dollars, permettra d'accroître la production du sous-produit de nickel jusqu'à environ 900 t/a. Les concentrés sont envoyés à Inco et à Falconbridge pour être traités.

- Avec un financement garanti de 6,7 millions de dollars, la **Canmine Resources Corporation** commencera la dernière phase des travaux d'agrandissement à son usine hydrométallurgique, en décembre 2001. La production initiale sera de 300 t/a de cobalt sous forme de produits chimiques, et d'autres travaux d'agrandissement permettront une production de nickel provenant de l'affinerie.

- La **Monnaie royale canadienne** a terminé son programme visant à remplacer les pièces de monnaie en alliage massif par de nouvelles pièces plaquées, grâce à un procédé breveté de plaquage avec du nickel-cuivre et du nickel-cuivre-nickel. Cet organisme fera ainsi une économie annuelle de 10 millions de dollars, et le procédé permettra d'utiliser moins de nickel dans les pièces de monnaie. Les anciennes pièces pourront être recyclées.

SITUATION MONDIALE

- **Norilsk Nickel** a effectué sa transaction d'échange : **Norilsk Mining and Metallurgical Company (Norilsk Nickel MMC)** détient **RAO Norilsk Nickel**, au lieu du contraire. Le principal actionnaire de Norilsk Nickel MMC est Interros; 17,5 % des actions appartiennent à des parties étrangères. Norilsk dit qu'elle n'exportera que 155 000 t de nickel en 2001; la faible demande intérieure laisse supposer que Norilsk accumulera une réserve de nickel qui devrait atteindre environ 50 000 t d'ici la fin de l'année. Pour compenser la diminution des teneurs marchandes des minerais, Norilsk paiera à Outokumpu Oyj 250 millions de dollars américains en vue de la construction d'une usine moderne d'une capacité de 10 Mt/a (celle-ci remplacera l'ancienne usine) et de l'augmentation de 7 Mt/a de la capacité d'une autre usine. Les mines de Norilsk seront exploitées sept jours par semaine, à partir du 1er octobre, afin d'extraire plus de minerai pour atténuer les faibles teneurs marchandes.

- **WMC Limited** a vendu certaines de ses plus petites mines en Australie : **Miitel Joint Venture** a acheté la mine Miitel en mai et la mine Wannaway au troisième trimestre. Les mines Otter John et Coronet ont été vendues à **GBF Pty Ltd**. Ces sociétés vendront le minerai à WMC qui en fera le traitement. Au premier trimestre, WMC a acheté le dépôt Yakabindie à **Rio Tinto plc**.

- Usines de lixiviation acide sous pression : Murrin Murrin, qui appartient à **Anaconda Nickel Limited**, a produit 19 300 t en neuf mois, soit 220 % ou 10 600 t de plus qu'à la même période en 2000; on prévoit y atteindre une production nominale de 60 000 t/a d'ici le milieu de 2002. L'installation Bulong, de **Preston Resources Limited**, a produit 4200 t en huit mois, soit une augmentation de 150 % ou 1500 t par rapport à la même période en 2000. L'installation Cawse qui appartient à **Centaur Mining & Exploration Limited** a été mise sous séquestre; aucun renseignement sur la production n'a été publié en 2001. L'usine Cawse est à vendre, et Inco et WMC comptaient parmi les parties intéressées. L'absence de réussite tant financière que technique pour ces usines australiennes de lixiviation acide sous pression empêche la réalisation de la plupart des projets d'exploitation semblable de lixiviation acide sous pression à l'échelle mondiale, sauf celle du projet Goro d'Inco. Ce projet, qui a obtenu une exemption d'impôts en Nouvelle-Calédonie, devrait démarrer à la fin de 2004 et produire 54 000 t/a de nickel sous forme de sinter d'oxyde de nickel d'ici 2006. Norilsk financera une étude de faisabilité concluante et paiera progressivement **Argosy Minerals Inc.** en vue d'augmenter sa participation dans le projet Nakety en Nouvelle-Calédonie.

- **BHP Limited** et **Billiton Plc** ont fusionné en juin pour former **BHP Billiton**; les intérêts de la nouvelle société dans le domaine du nickel comprennent **QNI Ltd.** et **Cerro Matoso S.A.**, ainsi que les projets Ravensthorpe et Gag Island. L'échéance de l'étude de faisabilité du projet Ravensthorpe d'une capacité de 35 000 t/a de nickel et de 2000 t/a de cobalt a été prolongée jusqu'au quatrième trimestre de 2002. Les problèmes de foresterie à Gag Island, en Indonésie, ont empêché Falconbridge de terminer les opérations d'achat qui lui auraient permis d'acquérir

37,5 % des actions dans le projet de latérite de BHP Billiton et de PT Aneka Tambang (Persero) Tbk.

- Diminution de la production en 2001 : **Ufaley-nikel Joint Stock Co.** en Russie, 3000 t; **Falconbridge Dominicana, C. por A. (Falcondo)** en République dominicaine, 5300 t; la **Korea Nickel Corporation**, 3000 t; la **Sumitomo Metal Mining Co., Ltd.** au Japon, 4000 t d'ici la fin du premier trimestre de 2002; WMC Limited en Australie diminuera sa production de nickel sous forme de matte de 3000 t en 2001 et de 3000 t en 2002.

- Report de projets : le projet Ravensthorpe (voir ci-dessus); le projet Nonoc de 40 000 t/a aux Philippines (la **Jinchuan Nonferrous Metals Corporation** ne participera pas au projet, et **Pacific Energy Ltd.** a radié sa participation de 37,5 %); le projet Mindoro de 40 000 t/a (les autorités des Philippines ont annulé le contrat de travail de la **Crew Development Corporation); Weda Bay Minerals Inc.** a suspendu ses travaux en Indonésie, alors que **OM Group, Inc. (OMG)** a diminué son financement en raison des incertitudes commerciales.

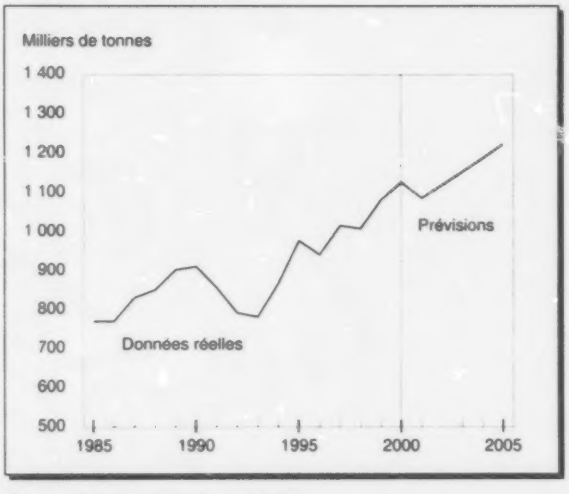
- Augmentation de la capacité de production : **Le Nickel-SLN** (société affiliée du **[Le] Groupe Eramet** augmentera sa production, la faisant passer de 60 000 t en 2001 à 75 000 t d'ici 2006; la **Sumitomo Metal Mining Co., Ltd.** et la **Rio Tuba Nickel Mining Corporation** construiront une usine de lixiviation acide sous pression d'une capacité de 10 000 t/a aux Philippines afin de fournir des produits intermédiaires de nickel-cobalt à l'affinerie de Sumitomo au Japon; dans l'ex-République yougoslave de Macédoine, **Feni-Mak** a remis en service, en avril, son usine d'une capacité de 8000 t/a; en Ukraine, **Pobuzhsky Ferronickel Works** a repris ses activités en avril et produira 6000 t/a de nickel sous forme de ferro-nickel; l'installation RAV8 de **Tectonic Resources NL** est entrée en production en avril et expédiera sur une période de deux ans 9000 t de nickel sous forme de concentrés à WMC Limited; l'usine de fusion de la mine **Loma de Niquel** au Venezuela, laquelle détient une capacité de 19 000 t/a, a démarré et devrait produire 11 000 t de nickel sous forme de ferronickel au cours des activités d'expansion de la production en 2001; en Colombie, par suite de l'augmentation de 26 000 t/a de la capacité, l'installation de **Cerro Matoso S.A.** a produit les premiers lots de ferro-nickel le 1er janvier, et l'on prévoit que cette expansion sera atteinte d'ici le début du deuxième semestre de 2002.

- Le producteur de nickel australien **Titan Resources NL** a continué les essais visant à commercialiser BioHeap™, un processus de lixiviation bactérienne pour les minerais sulfurés; au Canada, le Conseil de la recherche et de la productivité fait des essais d'un échantillon de 65 t de minerai provenant de Inco Limitée au Canada en vue de déterminer si les minerais sulfurés peuvent être utilisés dans les climats froids. Titan met en service une usine en Australie pour récupérer des métaux et des mélanges de sulfures par biolixiviation.

PERSPECTIVES CONCERNANT LA DEMANDE

En avril, le Groupe d'étude international du nickel (GEIN) prévoyait un surplus de 35 000 t en 2001. Le GEIN mettra à jour ses prévisions en novembre (après la date d'échéance du présent article). Selon le Bulletin d'octobre du GEIN, les données recueillies jusqu'en août 2001 indiquent que la production de produits finis a augmenté de 18 000 t et la demande a diminué de 46 000 t, par rapport aux valeurs en août 2000. La demande de nickel a été touchée négativement par la diminution des stocks dans l'industrie de l'acier inoxydable, alors que la demande a baissé en même temps que l'activité économique. L'utilisation mondiale à moyen terme devrait croître d'environ 3 % par année, mais elle sera contrôlée par les taux de croissance économique. Un fléchissement des prix au cours de la deuxième moitié de la présente décennie devrait faire augmenter la demande alors que la technologie permettra de produire du nickel à moindre prix.

Figure 1
Utilisation mondiale de nickel de première fusion, de 1985 à 2005



Source : Ressources naturelles Canada.
Remarque : Il s'agit de la moyenne des prévisions; les données réelles vont être différentes de la tendance.

PERSPECTIVES CONCERNANT LA PRODUCTION CANADIENNE

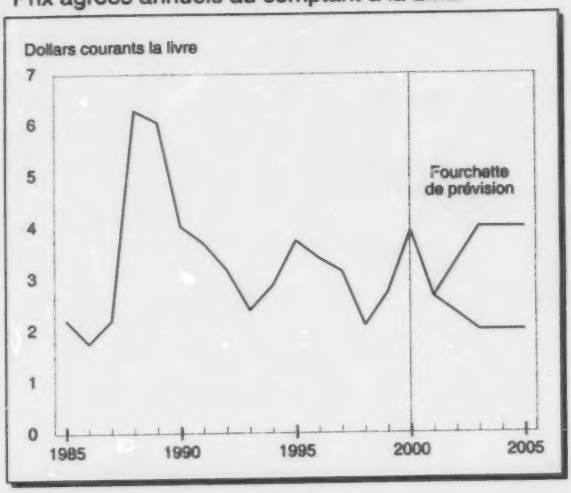
Selon les prévisions, la production canadienne de nickel sous forme de concentrés devrait atteindre 187 000 t en 2001 et 190 000 t en 2002, soit le même niveau que celui enregistré en 2000. La production de nickel fini au Canada devrait être de 141 000 t en 2001 et de 143 000 t en 2002. Ces deux prévisions sont faites selon l'hypothèse qu'il n'y aura pas de grève ni d'interruption imprévue de la production. Selon les prix, l'obtention de permis et le financement, les nouvelles productions possibles à moyen terme sont les suivantes : le gisement Maskwa de **Canmine**, le gisement Montcalm de Falconbridge et les projets Totten et Voisey's Bay de **Inco. Nuinsco Resources Limited** au Manitoba et **Ft. Knox-Dynatec** en Ontario ont le potentiel de produire à partir des anciennes propriétés et mines d'Inco. En raison de la taille relative du gisement Voisey's Bay et de l'incertitude à ce sujet, il n'est pas possible de présenter une prévision annuelle de la production de nickel au Canada.

PERSPECTIVES CONCERNANT LES PRIX

Les prix du nickel agréés au comptant à la Bourse des métaux de Londres (LME) ont atteint leur maximum de 7535 $US/t (3,42 $US/lb) en mai; malgré une petite hausse en août, les prix ont continué à chuter jusqu'à 4420 $US/t (2,00 $US/lb) au moment de rédiger cet article [le 31 octobre]. Le prix moyen pour l'année jusqu'au 31 octobre est de 6085 $US/t (2,76 $US/lb). Si le prix moyen est de 4500 $US/t durant les deux derniers mois de 2001, la moyenne annuelle serait de 5832 $US/t (2,64 $US/lb). Les stocks à la LME ont augmenté, passant de 9624 t en janvier à 17 844 t le 31 octobre, et ils ont atteint un sommet de 18 180 t le 24 octobre.

Les prix en 2002 dépendront de la reprise de l'économie mondiale. Selon les données d'octobre, les perspectives semblent peu reluisantes, malgré la réduction des stocks de nickel amorcée. L'accumulation de surplus de réserves chez Norilsk laisse présager une hausse des prix en 2002. À moyen et à long terme, les prix devraient se situer en moyenne entre 2 et 4 $US/lb. Si les installations de lixiviation acide sous pression affichent une bonne production à faible coût vers la période de 2005 à 2007, les prix devraient alors suivre une tendance à la baisse alors que les coûts de production commenceraient à diminuer. La tendance à la baisse des prix aidera à faire augmenter la demande de nickel. Les prix dans la figure ci-dessous sont en dollars courants ou en dollars du jour.

Figure 2
Prix du nickel, de 1985 à 2005
Prix agréés annuels au comptant à la LME



Source : Ressources naturelles Canada.
LME : Bourse des métaux de Londres.

Remarque : Les présentes données sont les plus récentes au 31 octobre 2001.

NOTE À L'INTENTION DU LECTEUR

La présente publication a pour but de donner de l'information générale et de susciter la discussion. Elle ne devrait pas servir d'ouvrage de référence ou de guide dans le cadre d'activités commerciales ou d'investissements. Les renseignements que l'on y trouve ne sauraient être considérés comme des propositions. L'auteur et Ressources naturelles Canada ne donnent aucune garantie quant à son contenu et n'assument aucune responsabilité, qu'elle soit accessoire, consécutive, financière ou d'une autre nature, pour les actes découlant de son utilisation. D'autres événements se rapportant au nickel sont survenus; toutefois, ils n'ont pas été relevés compte tenu de l'espace restreint dans cette section.

Or

Michel Miron
Division de la politique des marchés intérieurs et internationaux
Téléphone : (613) 995-0530
Courriel : mmiron@rncan.gc.ca

Production minière en 2000 :	2,05 milliards de dollars
Rang dans le monde :	quatrième
Exportations :	2,6 milliards de dollars (y compris celles provenant de produits recyclés et des réserves publiques et privées)

Canada	2000	2001e	2002pr
	(milliers de tonnes)		
Production	154	162	156

e : estimation; pr : prévisions.

L'or est recherché pour sa rareté, sa couleur éclatante, sa malléabilité et sa ductilité, son inaltérabilité à la corrosion et sa conductivité. Depuis au moins 8000 ans, il est prisé pour ses valeurs décoratives et monétaires. Sa masse volumique est forte, son poids étant 19,3 fois plus élevé que la masse d'un volume équivalent en eau. L'or est surtout utilisé à des fins industrielles en joaillerie (85 %) et en électronique (7 %). La frappe de pièces de monnaie-lingots en or, comme la pièce *Feuille-d'érable*, constitue aussi une utilisation importante.

MOYENNE ANNUELLE DES PRIX AGRÉÉS À LA LONDON BULLION MARKET ASSOCIATION

1998	1999	2000	2001e
($US/oz troy)			
294	279	279	271

$US/oz troy : dollar américain l'once troy;
e : estimation.

SITUATION CANADIENNE

- En 2001, Goldcorp Inc. prévoit produire à son exploitation Red Lake près de 15,6 t d'or (500 000 oz troy) à des coûts directs de production d'environ 65 $US/oz troy, ce qui placera cette mine au premier rang des producteurs d'or canadiens au chapitre du volume d'or produit et parmi les producteurs mondiaux ayant les plus bas coûts de production.

- En août, Mines Agnico-Eagle Limitée a inauguré un nouveau puits sur sa propriété LaRonde. D'une profondeur de 2250 m ou de 7380 pi, il donnera accès à des réserves de près de 100 t d'or (3,3 Moz troy) et des ressources additionnelles de 140 t (4,5 Moz troy). La société a aussi augmenté de 2000 à 5000 t/j la capacité de son usine et, d'ici la fin de 2003, elle envisage de faire passer la capacité quotidienne de l'usine à 7000 t. Dans le cadre de cette expansion de la capacité, la production aurifère annuelle passera de 230 000 oz troy en 2001 à près de 400 000 oz troy en 2004. Le minerai de la propriété LaRonde contient également du zinc, du cuivre et de l'argent à des teneurs commerciales, ce qui placera cette mine, en tenant compte des crédits obtenus pour ces métaux, parmi celles ayant les plus bas coûts de production au Canada.

- Cambior inc. a terminé la restructuration entreprise l'an passé afin de couvrir les dettes d'opération provenant de son programme de couverture. Elle planifie entreprendre, en 2002, les travaux qui mèneront à la mise en production du gisement Gross Rosebel, au Suriname.

- River Gold Mines Ltd. a mis fin à l'exploitation de la mine Edwards dont les réserves minières sont épuisées. Elle compte mettre en production sur une base saisonnière Mishi – un petit gisement à ciel ouvert situé à proximité de l'usine, où environ 310 kilos d'or (10,000 oz troy) seront produits annuellement.

- En février 2001, Les Mines McWatters Inc. s'est mise sous la protection offerte par la *Loi sur les arrangements avec les créanciers des compagnies* afin de s'engager dans un processus de restructuration financière. Les activités au complexe

Sigma-Lamaque ont été suspendues jusqu'à ce que l'entreprise trouve des fonds additionnels et négocie un arrangement avec ses créanciers. Les activités au complexe Kiena ont cependant été maintenues.

- Durant l'année, la fermeture de six autres petites exploitations minières ou l'interruption des activités ont aussi été annoncés en raison de l'épuisement des réserves ou de la non-rentabilité économique : Nugget Pond à Terre-Neuve, les mines Beaufor et Francoeur au Québec, la mine Bissett au Manitoba, la mine Golden Bear en Colombie-Britannique, et la mine Brewery Creek au Territoire du Yukon. La fermeture de la mine poly-métallique Mount Polley, en Colombie-Britannique, aura aussi un effet marqué sur le niveau de production aurifère canadienne en 2002.

SITUATION MONDIALE

- Les grandes sociétés aurifères ont continué avec plus de succès leur stratégie de consolidation dans le but d'accroître leur capitalisation boursière, d'attirer de nouveaux investisseurs et d'exercer un certain contrôle sur l'offre. Ainsi en 2001, la Société aurifère Barrick inc. et Homestake Canada Inc. ont annoncé qu'elles fusionneraient, et Anglo-Gold Limited et Newmont Gold Company ont toutes les deux présenté des offres d'achat en vue de l'acquisition de la société australienne Normandy Mining Ltd. En acquérant Homestake, Barrick devient le plus important producteur d'argent au Canada et le cinquième sur le plan mondial.

- Les sociétés australiennes Delta Gold Mining Corp. et Goldfields Limited ont annoncé leur fusion, ce qui créera une entreprise dont la production annuelle sera d'un peu plus de 30 t d'or (1 Moz troy). Une autre compagnie australienne – WMC Inc. – a vendu ses propriétés aurifères à la société sud-africaine Pangea Goldfields Inc., ce qui permettra à cette dernière de faire passer sa production annuelle à près de 145 t d'or (4,6 Moz troy).

- À l'échelle mondiale, la production minière d'or atteindra un nouveau record compte tenu de la quantité produite en 2001. La production devrait dépasser 2600 t et s'ajoutera aux ventes et prêts d'or des Banques centrales, à l'or recyclé et aux ventes provenant d'investisseurs de manière à constituer une offre globale de près de 3800 t, en baisse de près de 150 t par rapport à l'année précédente.

- La demande d'or a fléchi de près de 4 % en 2001 et cela, malgré des prix relatifs du métal généralement déprimés. Plusieurs voient dans la décroissance de la demande le résultat du ralentissement économique mondial. La faiblesse de la demande de bijoux aux États-Unis et en Europe ainsi que la diminution des activités dans le secteur de l'électronique en Asie ont fortement contribué à cette baisse. Par contre, les événements du 11 septembre ont amené un regain d'activité dans le secteur des pièces numismatiques et des lingots d'or. La hausse du prix de l'or qui en a résulté fut cependant de courte durée, confirmant que l'or ne joue plus un rôle aussi important comme valeur refuge.

- Les grands producteurs d'or ont annoncé, à leur réunion annuelle à Denver (Colo.), qu'ils procéderont au lancement, au printemps 2002, d'une vaste campagne de publicité et de sensibilisation visant à accroître, entre autres, les ventes de bijoux en or. Ensemble, les producteurs d'or comptent recueillir annuellement une somme de 150 à 200 millions de dollars américains, qui sera consacrée à cette campagne, et dans une moindre mesure, faire pression auprès de certains gouvernements pour qu'ils libèrent le commerce de l'or sur leur territoire.

- La Chine a entrepris, en 2001, la libéralisation du commerce de l'or sur son territoire en fixant le prix de l'or chaque semaine plutôt qu'à tous les six mois, en mettant en place une bourse d'échange de l'or et en créant une association chinoise sur l'or qui fera le lien entre les producteurs, les fabricants et d'autres intervenants. La production minière chinoise devrait totaliser près de 150 t en 2001, dont 115 t proviendraient des mines d'or et 35 t, des gisements poly-métalliques. La demande d'or en Chine devrait se chiffrer à près de 200 t et devrait être comblée par la production minière intérieure, le recyclage et l'or obtenu par l'affinage de concentrés de cuivre importés.

- La Société aurifère Barrick inc. a débuté la production à son gisement Bulyanhulu, en Tanzanie. Elle compte produire annuellement près de 12 t (400 000 oz troy) d'or pendant une vingtaine d'années. La Tanzanie, avec la mise en production de ce gisement, deviendra le quatrième producteur d'or en Afrique (derrière le Mali, le Ghana et l'Afrique du Sud). La production de Bulyanhulu s'ajoutera aux nouvelles mines Golden Pride et Geita entrées en production en 1999 et en 2000. Une quatrième mine – propriété de la société australienne Afrika Mashariki Gold Mines Limited – verra probablement le jour en 2002.

PERSPECTIVES CONCERNANT LE MARCHÉ

La production minière mondiale de l'or, en hausse depuis presque 20 ans, devrait commencer à décliner en 2002, et ainsi entreprendre un cycle à la baisse qui pourrait se prolonger pendant trois ou quatre ans. La faiblesse du prix de l'or, ces dernières années, a

amené une baisse des dépenses d'exploration qui, à son tour, a réduit la quantité de découvertes de gisements économiques. La diminution de la production d'or résultant de la fermeture de mines ne pourra être totalement compensée par l'expansion de la capacité ou par la mise en production de nouveaux gisements. Les ventes et les prêts d'or des Banques centrales – autre élément important de l'offre d'or – devraient demeurer sensiblement au même niveau que celui des deux dernières années et cela, jusqu'en 2004 au moment où l'*Accord de Washington* prendra fin.

La demande mondiale a augmenté globalement de plus de 35 % au cours de la dernière décennie, principalement en raison de la faiblesse du prix de l'or qui a favorisé l'accroissement de la demande de la part des joailliers spécialisés dans la fabrication de bijoux en or. La demande mondiale d'or pour la joaillerie et l'électronique devrait reprendre sa tendance à la hausse dès que la conjoncture économique redeviendra favorable.

PERSPECTIVES CONCERNANT LA PRODUCTION

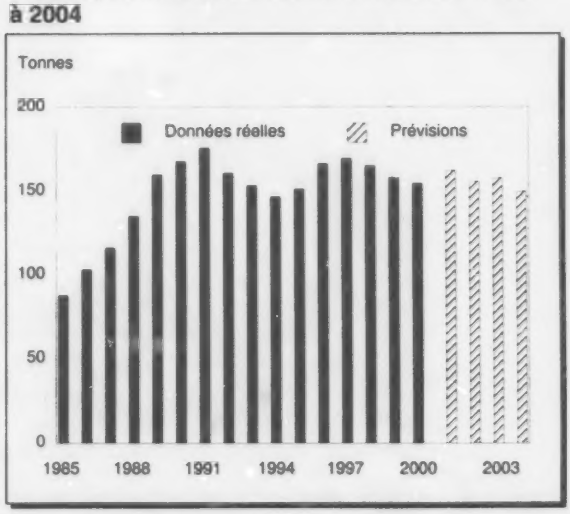
Depuis la première production enregistrée officiellement en 1858 et jusqu'à la fin de 1999 (l'*Annuaire des minéraux du Canada – 1999 : Aperçu et perspectives*), le Canada a produit plus de 9000 t d'or. La production d'or canadienne devrait augmenter de près de 5 % en 2001 pour atteindre 162 t, soit 8 t de plus qu'en 2000. Cette hausse de la production s'explique principalement par la découverte et l'extraction de minerai d'une teneur exceptionnelle à la mine Red Lake, en Ontario. Les fermetures et arrêts de production annoncés en 2001 devraient contribuer à une réduction nette de 6 à 7 t sur la production d'or en 2002. Pour les années subséquentes, la production minière devrait se situer entre 150 et 155 t/a. Toute croissance de la production d'or canadienne devrait provenir essentiellement, au cours des prochaines années, de l'expansion de la capacité ou de la remise en production de mines existantes.

PERSPECTIVES CONCERNANT LES PRIX

Le prix moyen de l'or a continué sa tendance baissière en 2001, pour se fixer autour de 270 $US/oz troy; il était de 279 $US/oz troy en 2000 et de 278 $US/oz troy en 1999. La stabilisation des ventes d'or provenant du secteur officiel et le déclin des programmes de couverture des producteurs d'or n'ont pas amené le raffermissement des prix que plusieurs anticipaient. La décroissance de la demande causée par le ralentissement économique et le manque d'intérêt des investisseurs pour l'or a maintenu la pression à la baisse sur le prix.

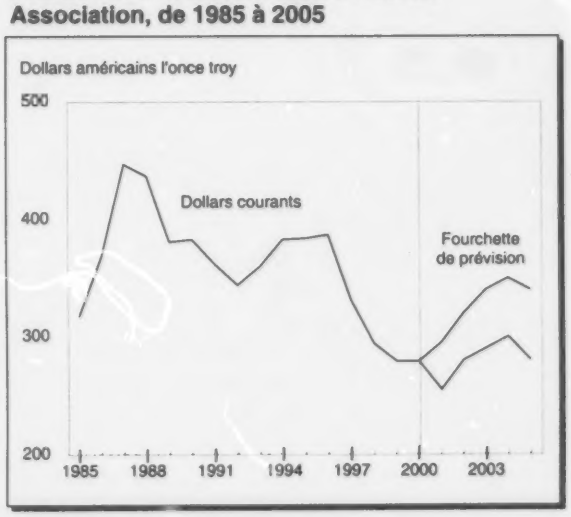
Cependant, la réduction de l'offre globale d'or prévue pour 2002, conjuguée à une demande stable ou en faible croissance, devrait commencer à exercer une pression à la hausse sur le prix de l'or. Au cours des prochaines années, le prix de l'or devrait osciller dans la fourchette de 280 à 350 $US/oz troy et pourrait même dépasser 350 $US/oz troy. Le niveau de prix élevé pourrait être atteint si la demande globale est

Figure 1
Production minière de l'or au Canada, de 1985 à 2004



Source : Ressources naturelles Canada.

Figure 2
Prix de l'or à la London Bullion Market Association, de 1985 à 2005



Source : Ressources naturelles Canada.

l'objet de nouvelles pressions provenant de la libéralisation du commerce de l'or en Chine, de possibles succès engendrés par la campagne de promotion qu'entreprendront les producteurs d'or en 2002 et du succès de l'offre d'achat de Normandy présenté par Newmont qui entraînera la liquidation du programme de couverture de cette dernière.

Remarque : Les présentes données sont les plus récentes au 30 novembre 2001.

NOTE À L'INTENTION DU LECTEUR

La présente publication a pour but de donner de l'information générale et de susciter la discussion. Elle ne devrait pas servir d'ouvrage de référence ou de guide dans le cadre d'activités commerciales ou d'investissements. L'auteur et Ressources naturelles Canada ne donnent aucune garantie quant à son contenu et n'assument aucune responsabilité, qu'elle soit accessoire, consécutive, financière ou d'une autre nature, pour les actes découlant de son utilisation.

Plomb

Patrick Chevalier
Division de la politique des marchés intérieurs et internationaux
Téléphone : (613) 992-4401
Courriel : pchevali@mcan.gc.ca

Production minérale en 2000 : 95,8 millions de dollars
Rang dans le monde : septième
Exportations en 2000 : 286 millions de dollars

Canada	2000	2001•	2002pr
	(milliers de tonnes)		
Production minière	149	135	85
Production de métal affiné	284	245	275
Utilisation de métal affiné	68	60	60

• : estimation; pr : prévisions.

La fabrication des accumulateurs au plomb destinés au secteur de l'automobile, à l'industrie en général et au marché de la consommation représente 75 % de la demande mondiale de plomb. Sa résistance à la corrosion fait du plomb un matériau utilisé également dans les revêtements de toiture. Il offre aussi des propriétés permettant une protection efficace contre les rayonnements nocifs, d'où son utilisation dans les téléviseurs, les écrans de contrôle vidéo et les écrans d'ordinateur. L'emploi du plomb en dispersion ou sous forme biodisponible, entre autres, dans l'essence, les canalisations d'eau potable et les peintures de bâtiment, a été ou est progressivement supprimé au Canada et dans certains pays en raison de son effet nuisible sur la santé.

MOYENNE ANNUELLE DES PRIX AGRÉÉS AU COMPTANT À LA LME

1997	1998	1999	2000	2001•
		($US/t)		
624,0	528,4	502,2	454,2	480

$US/t : dollar américain la tonne; • : estimation; LME : Bourse des métaux de Londres.

SITUATION CANADIENNE

- En décembre 2000, Cominco Ltée a amorcé une série de réductions prévues de la production à son complexe de fusion Trail, dans le Sud de la Colombie-Britannique. Ces réductions font partie d'un projet permettant la mise en oeuvre d'un accord d'échange à prix fixe d'alimentation électrique avec une importante entreprise américaine à vocation énergétique. En septembre, tous les travaux ont été interrompus à l'usine de fusion de plomb afin d'étudier les préoccupations relatives à la santé des travailleurs qui sont exposés au thallium, lors des activités d'entretien du four. La production de plomb doit redémarrer en novembre.

- Cominco a aussi poursuivi des travaux préparatoires à la fermeture de la mine Sullivan située à Kimberly (C.-B.). L'exploitation de la mine, découverte en 1892, avait débuté en 1909 et elle se poursuivra jusqu'à la fermeture prévue pour décembre 2001.

- En avril, la Corporation Teck et Cominco ont annoncé la fusion des deux entreprises. La nouvelle société – Teck Cominco Limited – a été constituée en juillet.

- Exide Technologies a retardé le démarrage de la production d'accumulateurs commerciaux au plomb à son usine de Maple (Ont.), lequel n'aura pas lieu avant le premier trimestre de 2002.

SITUATION MONDIALE

- En mars, The Doe Run Company a fermé deux mines aux États-Unis et a diminué ses achats de concentrés de plomb, ce qui a entraîné une réduction de 80 000 t/a de sa production de plomb. La société a mis en veilleuse la mine n° 29 de sa division minière située dans le Sud-Est du Missouri. La mine n° 28 de la division sera exploitée jusqu'à sa fermeture cette année. Par conséquent, une chute de la production de Doe Run à son usine de fusion Herculaneum en découlera, laquelle passera de 250 000 à 170 000 t/a.

- Grupo Mexico, S.A. de C.V. a annoncé, en mai, que sa filiale à part entière ASARCO Incorporated poursuivrait l'interruption temporaire de la production de plomb à son usine de fusion East Helena (celle-ci détient une capacité de 70 000 t/a) située aux États-Unis et ce, tant qu'il n'y aura pas une amélioration des conditions du marché et de l'approvisionnement en concentrés de plomb et en différentes autres matières premières.

- En octobre, Boliden Limited a fermé la mine Laisvall, située à Norrbotten (Suède), qui était en exploitation depuis près de 60 ans. Ailleurs en Europe, la filiale de cette société – Boliden Apirsa SL – a cessé la production à sa mine Los Frailes, en Espagne.

- En Chine, la HenanYuguang Gold & Lead Group Co., Ltd. a terminé un projet qui a entraîné une augmentation de capacité de 50 000 t/a, ce qui permet à l'entreprise d'avoir maintenant une capacité totale de production de plomb de 130 000 t/a.

- La société américaine Exide Technologies, qui fabrique des accumulateurs et recycle le plomb, a annoncé son intention de fermer deux usines nord-américaines de fabrication de batteries d'automobile et de restructurer ses exploitations européennes.

PRINCIPAUX PRODUCTEURS DE PLOMB À L'ÉCHELLE MONDIALE

Producteurs de plomb dans des concentrés	2001e	Producteurs de plomb métal	2001e
	(milliers de tonnes)		(milliers de tonnes)
Australie	723	États-Unis	1 365
Chine	600	Chine	1 100
États-Unis	420	Allemagne	375
Pérou	275	Royaume-Uni	370
Mexique	140	Japon	299
Canada	135	Australie	254
Maroc	91	Canada	245

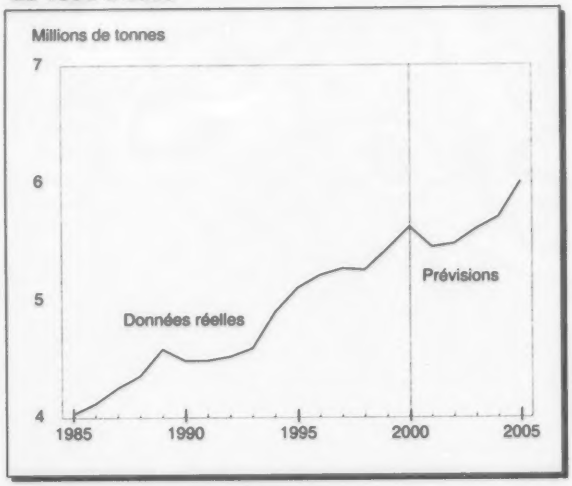
e : estimation.

PERSPECTIVES CONCERNANT LA DEMANDE

Selon le Groupe d'étude international du plomb et du zinc, l'utilisation mondiale de plomb affiné devrait fléchir d'un peu moins de 1 % en 2001 et passer à 6,4 Mt. L'utilisation dans les pays occidentaux devrait diminuer de 2,6 % et s'établir à 5,5 Mt. Ce fléchissement de la demande est, en grande partie, attribuable à une chute prévue de 5,8 % aux États-Unis, ce qui constitue la première baisse de ce genre depuis 1991. En Europe, la demande devrait aussi diminuer de quelque 0,5 %. Toutefois, la demande devrait croître de 3,8 % en Asie, grâce surtout à la croissance régulière du marché en Chine. La demande mondiale en 2002 devrait effectuer un redressement quelconque et augmenter d'un peu moins de 1 % et à peine dépasser 6,5 Mt. Dans les pays occidentaux, la demande devrait aussi montrer des signes de redressement en 2002 et s'accroître de seulement 0,5 % pour se hisser à 5,5 Mt. La demande devrait croître de 1,1 % aux États-Unis et de quelque 2,7 % en Asie.

À long terme, la demande de plomb devrait maintenir une croissance moyenne annuelle de l'ordre de 1,5 à 2,0 %. Le secteur des accumulateurs sera encore responsable, en grande partie, de cette croissance. De plus, la croissance la plus rapide devrait s'observer dans les nouveaux pays industrialisés de l'Asie du Sud-Est où le nombre de véhicules ne cesse de progresser.

Figure 1
Utilisation de plomb dans les pays occidentaux, de 1985 à 2005

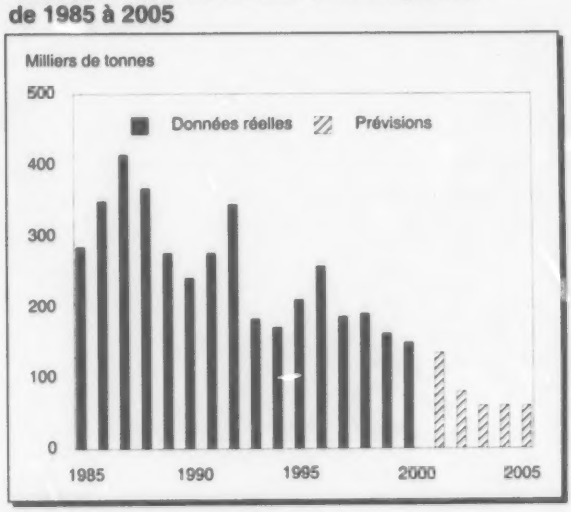


Source : Ressources naturelles Canada.

PERSPECTIVES CONCERNANT LA PRODUCTION

En 2001, la production minière canadienne de plomb devrait s'établir à 135 000 t, ce qui constitue une baisse de quelque 8,7 % par rapport à 2000. Cette diminution est principalement attribuable à la réduction de la production à la mine Sullivan de Teck Cominco Limited. En 2002, la production minière devrait poursuivre sa chute et diminuer encore de 37 %, pour descendre jusqu'à 85 000 t, reflétant ainsi la fermeture de la mine Sullivan à la fin de 2001 et celle de la mine Polaris à la fin du premier semestre de 2002. On s'attend à ce que la production canadienne de plomb métal en 2001 soit inférieure de 17 % à celle de 2000. Cette situation serait essentiellement causée par les réductions de la production et par la fermeture temporaire de l'usine de fusion Trail en septembre et octobre.

Figure 2
Production minière canadienne de plomb, de 1985 à 2005



Source : Ressources naturelles Canada.

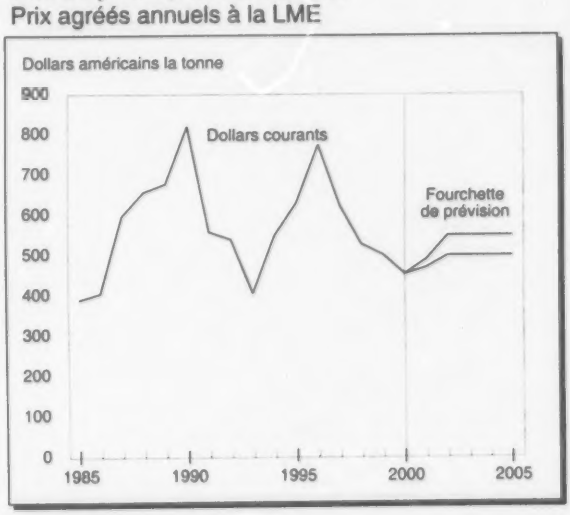
PERSPECTIVES CONCERNANT LES PRIX

Au cours de l'année, les prix agréés au comptant du plomb à la Bourse des métaux de Londres (LME) se sont situés dans la fourchette de 450 à 500 $US/t. Les prix ont enregistré un maximum de 522 $US en mars 2001, pour ensuite fléchir jusqu'à un minimum de 430 $US en juillet. Ils se sont ensuite redressés et affichaient quelque 470 $US à la fin d'octobre. Dans l'ensemble, les prix du plomb n'ont pas suivi la tendance à la baisse des autres principaux métaux communs, et sa valeur moyenne, à la fin de l'année, devrait atteindre environ 480 $US/t. On a observé des réductions de la production et la fermeture définitive ou prévue de plusieurs mines à cause de l'épuisement des réserves de minerai. De plus, le marché des accumulateurs de rechange dépend de moins en moins du cycle économique mondial. Les stocks de la LME ont atteint un sommet de 143 900 t à la fin de février, pour ensuite amorcer et poursuivre une chute jusqu'au niveau le plus bas de l'année, soit 99 100 t à la mi-octobre.

Selon le Groupe d'étude international du plomb et du zinc, le marché du plomb affiné des pays occidentaux devrait accuser un déficit de quelque 50 000 t en 2001, ainsi qu'en 2002, en raison des fermetures de mine et de leurs conséquences sur le secteur primaire. Il a été admis, cependant, que la production prévue de plomb métal affiné en 2002 dépendra, en partie, de la disponibilité d'approvisionnements suffisants de concentrés dans les pays occidentaux. Comme les prévisions indiquent que ces approvisionnements seront insuffisants l'année prochaine, les objectifs actuels de production de plomb métal ne seront vraisemblablement pas tous atteints. Par conséquent, les prix moyens devraient osciller autour de 520 $US/t en 2002. À plus long terme, les prix devraient varier, en moyenne, entre 500 et 550 $US/t et ce, jusqu'en 2005.

Remarque : Les présentes données sont les plus récentes au 9 novembre 2001.

Figure 3
Prix du plomb, de 1985 à 2005
Prix agréés annuels à la LME



Source : Ressources naturelles Canada.
LME : Bourse des métaux de Londres.

NOTE À L'INTENTION DU LECTEUR

La présente publication a pour but de donner de l'information générale et de susciter la discussion. Elle ne devrait pas servir d'ouvrage de référence ou de guide dans le cadre d'activités commerciales ou d'investissements. L'auteur et Ressources naturelles Canada ne donnent aucune garantie quant à son contenu et n'assument aucune responsabilité, qu'elle soit accessoire, consécutive, financière ou d'une autre nature, pour les actes découlant de son utilisation.

Zinc

Patrick Chevalier
Division de la politique des marchés intérieurs et internationaux
Téléphone : (613) 992-4401
Courriel : pchevali@rncan.gc.ca

Production minière en 2000 : 1,57 milliard de dollars
Rang mondial : deuxième (production de métal)
Exportations : 1,68 milliard de dollars

Canada	2000	2001e	2002pr
	(milliers de tonnes)		
Production minière	970	980	850
Production de zinc métal	780	705	730
Utilisation	176	180	190

e : estimation; pr : prévisions.

Le zinc est utilisé par l'industrie de l'automobile et de la construction pour la galvanisation de l'acier et la fabrication d'alliages à coulée sous pression, dans la production de laiton, dans la fabrication de produits semi-ouvrés, comme le zinc laminé, et dans des applications chimiques. L'emploi du zinc dans la fabrication d'accumulateurs zinc-air et dans les charpentes d'acier galvanisé en remplacement du bois dans la construction résidentielle constitue de nouveaux débouchés prometteurs. Le zinc recyclé est devenu une source de plus en plus importante du métal au cours des dernières années. Il comprend du zinc affiné de qualité supérieure, du zinc refondu dont la pureté est inférieure à 98,5 % et des débris de zinc destinés à la production d'alliages de zinc. À l'heure actuelle, le Canada ne produit qu'une petite quantité de zinc recyclé, uniquement à partir de sources secondaires dans les usines de zinc de première fusion. Cependant, la quantité de zinc affiné obtenue par traitement des poussières des fours électriques à arc ou par dézincification de ferraille d'acier galvanisé pourrait s'accroître dans l'avenir.

MOYENNE ANNUELLE DES PRIX AGRÉÉS DU ZINC DE QUALITÉ SUPÉRIEURE SPÉCIALE À LA LME

1997	1998	1999	2000	2001e
		($US/t)		
1 313,3	1 023,3	1 077,3	1 128,1	1 050

$US/t : dollar américain la tonne; e : estimation; LME : Bourse des métaux de Londres.

SITUATION CANADIENNE

- Cominco Ltée a amorcé une série de réductions prévues de la production à son usine de fusion Trail, dans le Sud de la Colombie-Britannique. Entre décembre 2000 et septembre 2001, la production de zinc y a été réduite de 100 000 t. Ces réductions font partie d'un projet permettant la mise en oeuvre d'un accord d'échange à prix fixe d'alimentation électrique avec une importante entreprise américaine à vocation énergétique. Cominco a aussi poursuivi les travaux préparatoires à la fermeture de la mine Sullivan située à Kimberly (C.-B.).

- Les faibles prix du métal forceront Boliden Limited à interrompre temporairement l'exploitation de sa mine Myra Falls, située en Colombie-Britannique, et ce, à partir de décembre.

- En avril, la Corporation Teck et Cominco Ltée ont annoncé la fusion des deux entreprises. La nouvelle société qui a été constituée en juillet – Teck Cominco Limited – occupe le quatrième rang parmi les entreprises nord-américaines d'exploitation minière et d'affinage de métaux communs.

- Falconbridge Limitée a réduit la production à sa division d'exploitation minière Kidd, à Timmins (Ont.), par suite des mouvements du sol dans la mine nº 1 qui se sont produits à la fin de décembre 2000.

- Ressources Breakwater Ltée a interrompu temporairement l'exploitation de la mine Langlois, située dans le Nord-Ouest du Québec, en raison de

problèmes liés au fonctionnement du système principal de cheminées. La réouverture de la mine devra attendre un redressement du prix du zinc et de meilleures conditions de financement. La société a aussi annoncé la fermeture accélérée de la mine Nanisivik située au Nunavut, laquelle est prévue pour septembre 2002.

- La Compagnie Minière et Métallurgique de la Baie d'Hudson Limitée (CMMB) a poursuivi les travaux à sa nouvelle installation d'affinage électrolytique de zinc, à l'usine de fusion de Flin Flon. Une fois ceux-ci achevés, avant la fin de l'année, la capacité aura augmenté de 15 % et atteindra 115 000 t/a. La CMMB a aussi annoncé la fermeture définitive de la mine Ruttan, située au Manitoba, à la fin de mai 2002.

SITUATION MONDIALE

- Noranda Inc., Teck Cominco Limited, BHP Billiton Plc et la Mitsubishi Corporation ont signalé que le projet de cuivre-zinc Antamina, situé dans le Nord du Pérou, a atteint le stade d'exploitation commerciale en octobre, soit plus de quatre mois avant la date prévue de février 2002.

- Outokumpu Oyj a annoncé qu'elle quittait le secteur de l'exploitation minière des métaux communs et en novembre, elle a mis en veilleuse la mine de zinc Tara située en Irlande, en attendant une hausse des prix du zinc. La mine Tara, qui est la plus grande mine de zinc en Europe, produit près de 200 000 t/a de zinc sous forme de concentrés.

- ASARCO Incorporated, une filiale à part entière de Grupo Mexico S.A. de C.V., a signalé l'interruption temporaire, en novembre, de ses exploitations d'extraction de minerai et de traitement de zinc au Tennessee, en raison des faibles prix du métal.

- En septembre, Pasminco Limited a été placée sous administration volontaire afin de restructurer la dette de plus de 3,4 milliards de dollars australiens de la société. Dans le cadre de la restructuration, les soumissions finales pour l'achat de la nouvelle mine de zinc Century, au Queensland, devraient être reçues avant la fin de l'année.

- En septembre, Industrias Peñoles S.A. de C.V. a ouvert la mine de zinc Francisco I Madero dans l'État de Zacatecas (Mex.). La capacité de production de la mine sera de 110 000 t/a de zinc sous forme de concentrés.

- En juillet, Anglo American plc a reporté la mise en valeur de sa mine de zinc Gamsberg, située en Afrique du Sud, en raison de l'incertitude économique et de la faiblesse des prix du zinc.

PRINCIPAUX PRODUCTEURS MONDIAUX DE ZINC

Producteurs de zinc dans des concentrés	2001e	Producteurs de zinc métal	2001e
	(milliers de tonnes)		(milliers de tonnes)
Chine	1 860	Chine	2 100
Australie	1 484	Canada	705
Canada	980	Japon	646
Pérou	960	Australie	548
États-Unis	830	Corée du Sud	530

Source : Groupe d'étude international du plomb et du zinc.
e : estimation.

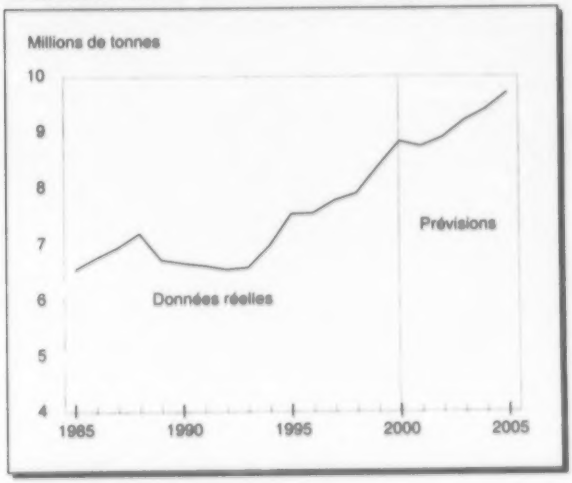
PERSPECTIVES CONCERNANT LA DEMANDE

Selon le Groupe d'étude international du plomb et du zinc, l'utilisation mondiale de zinc métal affiné devrait fléchir de 0,7 % en 2001 et l'utilisation dans les pays occidentaux, diminuer de 3,1 %. En 2002, cependant, la demande devrait s'accroître de 1,8 % à l'échelle mondiale et de 1,3 % dans les pays occidentaux. La baisse en 2001 sera fortement attribuable à une réduction prévue de 10,7 % aux États-Unis, ce qui reflète bien les tendances à la baisse dans les industries de la construction et de l'automobile (elles constituent les principaux secteurs d'utilisation finale de l'acier galvanisé). On prévoit une reprise limitée de 3,6 % aux États-Unis, en 2002.

Les perspectives concernant l'Europe ne sont pas aussi graves, car l'on prévoit une réduction de 0,8 % en 2001, puis une hausse de 0,4 % en 2002. Malgré des baisses prévues au Japon, en Corée du Sud et à Taïwan (Chine), la demande globale en Asie devrait continuer à progresser de 2,8 % en 2001 et de 2 % en 2002, principalement par suite d'accroissements supplémentaires en Chine.

Dans l'ensemble, la galvanisation demeurera la principale utilisation finale du zinc et sera responsable de la plus forte augmentation de la demande pendant la période couverte par les prévisions. Elle sera suivie de la fabrication de laiton et des alliages à coulée sous pression.

Figure 1
Utilisation mondiale de zinc, de 1985 à 2005

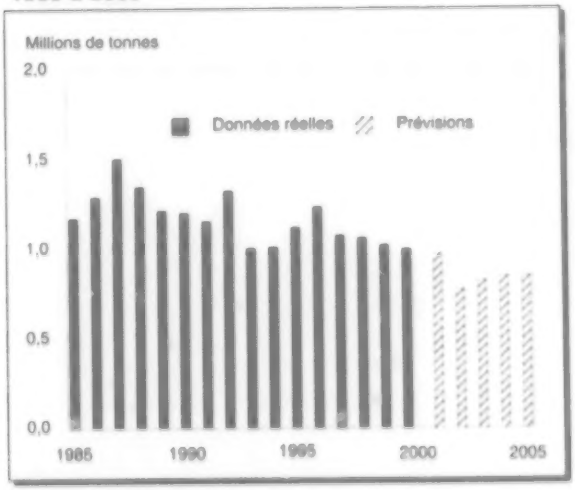


Source : Ressources naturelles Canada.

PERSPECTIVES CONCERNANT LA PRODUCTION CANADIENNE

En 2001, la production minière de zinc du Canada devrait être inférieure de quelque 2 % à celle de 2000. La baisse de production causée par la fermeture de la mine Langlois et par la réduction de production à d'autres mines a été, en grande partie, contrebalancée par la production accrue au nouveau circuit de la mine LaRonde – propriété appartenant à Mines Agnico-Eagle Limitée. Dans l'ensemble, la production minière devrait diminuer de quelque 13 % en 2002, en raison de la fermeture des mines Sullivan et Myra Falls en décembre 2001 et des mines Polaris, Nanisivik et Ruttan en 2002.

Figure 2
Production minière canadienne de zinc, de 1985 à 2005



Source : Ressources naturelles Canada.

La production canadienne de zinc métal, qui devait fléchir de quelque 10 % par rapport à celle de 2000, devrait cependant connaître une nouvelle hausse de 3,5 % en 2002, lorsque les effets de l'augmentation de la capacité à l'installation de Flin Flon auront tous été ressentis.

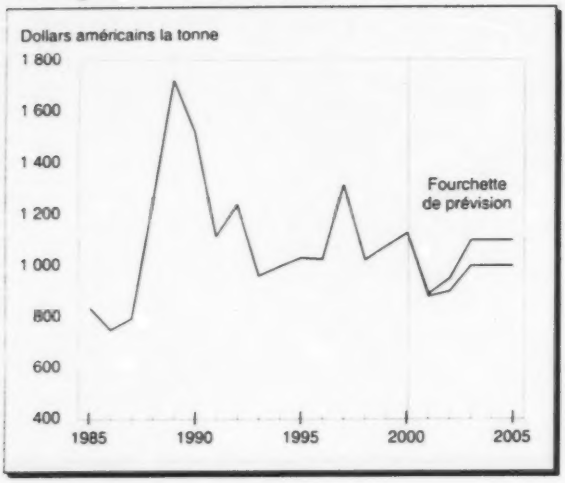
PERSPECTIVES CONCERNANT LES PRIX

Les prix agréés au comptant du zinc à la Bourse des métaux de Londres (LME) se sont maintenus près de 1050 $US/t, au cours du premier trimestre de 2001. Ils ont ensuite amorcé une tendance à la baisse et ont touché le cours le plus bas, soit moins de 740 $US/t, à la mi-novembre. Un certain nombre de producteurs de zinc connaissent de graves difficultés financières, et les prévisions ne comprennent pas des hausses de prix salutaires dans un proche avenir.

Bien que les stocks du consommateur n'aient presque pas varié au cours de l'année, les stocks de la LME ont effectué une brusque remontée au début de celle-ci, alors qu'ils étaient légèrement supérieurs à 300 000 t. Ils ont continué sur la lancée pour dépasser 400 000 t à la mi-novembre. Selon le Groupe d'étude international du plomb et du zinc, si l'on tient compte de la mise en vente des stocks provenant de la U.S. Defense National Stockpile, l'offre sera beaucoup plus forte que la demande en 2001 comme ce sera le cas en 2002, ce qui entraînera un important surplus des approvisionnements de métal affiné. Le Groupe reconnaît toutefois que l'importance du surplus en 2002, qui est présentement estimé à quelque 500 000 t, pourrait être moindre si les projets d'exploitation actuels sont réduits en raison des faibles prix du marché. Les prix continueront à refléter l'offre excédentaire du marché et devraient se situer en moyenne à 890 $US/t en 2001 et atteindre une valeur moyenne de 920 $US/t en 2002.

Au-delà de 2002, on s'attend à ce que les marchés de la galvanisation bénéficient d'une croissance soutenue, conjuguée à une croissance globale des principaux marchés du zinc pendant le reste de la période couverte par les prévisions. Les prix du zinc devraient osciller dans la fourchette de 1100 à 1200 $US/t jusqu'en 2005.

Figure 3
Prix du zinc, de 1985 à 2005
Prix agréés annuels à la LME



Source : Ressources naturelles Canada.
LME : Bourse des métaux de Londres.

Remarque : Les présentes données sont les plus récentes au 9 novembre 2001.

NOTE À L'INTENTION DU LECTEUR

La présente publication a pour but de donner de l'information générale et de susciter la discussion. Elle ne devrait pas servir d'ouvrage de référence ou de guide dans le cadre d'activités commerciales ou d'investissements. L'auteur et Ressources naturelles Canada ne donnent aucune garantie quant à son contenu et n'assument aucune responsabilité, qu'elle soit accessoire, consécutive, financière ou d'une autre nature, pour les actes découlant de son utilisation.

F2

Situation et perspectives économiques au Canada et dans le monde

Greig Birchfield
Division de la statistique sur les minéraux et sur l'activité minière
Téléphone : (613) 992-1470
Courriel : grbirchf@rncan.gc.ca

Après avoir enregistré une forte croissance en 1999 et durant la majeure partie de 2000, l'économie canadienne a ralenti de manière importante en 2001. La croissance réelle du produit intérieur brut (PIB) du Canada a augmenté de 5,1 % en 1999 et de 4,4 % en 2000, bien qu'au quatrième trimestre de 2000, elle ait fléchi pour finalement correspondre à un taux annuel de 3,5 %. Ce recul de la croissance économique s'est poursuivi durant le premier semestre de 2001 alors que le taux annuel de croissance a ralenti pour s'établir à 2,5 % au premier trimestre et à 2,1 % au deuxième trimestre. La baisse de la croissance observée cette année s'explique, en grande partie, par l'affaiblissement de l'économie américaine. La croissance réelle du PIB des États-Unis n'a même pas atteint un taux annualisé de 2 %, depuis le deuxième trimestre de 2000 et elle a baissé d'un taux provisoire de 0,4 %, au troisième trimestre de 2001.

Les terribles attaques terroristes survenues le 11 septembre aux États-Unis et les événements qui leur ont succédé depuis auront d'importantes conséquences économiques négatives pour le Canada et les États-Unis, tout au moins au cours des prochains mois. Dans un effort pour soutenir l'économie américaine, la Banque centrale américaine a réduit de manière considérable ses taux d'intérêt, et le président Bush ainsi que la Chambre des représentants ont voté des mesures de relance budgétaire axées sur des réductions d'impôt. La Banque du Canada a aussi abaissé ses taux d'intérêt considérablement en 2001, mais à part des baisses d'impôt modestes, il ne devrait pas y avoir d'autres mesures de relance budgétaires, car les revenus du gouvernement diminuent et les nouvelles dépenses affectées à la sécurité et à l'armée se multiplient, ce qui ne laisse pas beaucoup de place à des mesures fiscales supplémentaires. Dans la conjoncture actuelle, la croissance économique au Canada d'ici la fin de 2001 devrait être légèrement négative, ce qui entraînera un taux de croissance d'environ 1 % pour l'ensemble de 2001. La croissance devrait reprendre graduellement en 2002, surtout au cours du deuxième semestre, et devrait atteindre un taux réel d'environ 1,5 % pour l'année.

Le taux moyen de l'inflation au Canada était de 2,7 % en 2000. Durant les neuf premiers mois de 2001, l'indice des prix à la consommation (IPC) affichait une moyenne de 3,0 %. Les prix de l'énergie élevés ont fait augmenter le taux jusqu'à 3,6 % au cours du deuxième trimestre, mais le taux a depuis diminué pour inscrire une moyenne de 2,7 % au troisième trimestre. Le taux d'inflation fondamentale (qui ne tient pas compte des effets des prix de l'énergie et des aliments) est cependant demeuré remarquablement stable, s'établissant en moyenne légèrement au-dessus de 2 %, jusqu'à ce jour. En 2001, l'indice d'ensemble des prix à la consommation devrait se situer en moyenne à environ 2,8 % alors que l'économie, qui ne fonctionne pas à plein rendement, entraînera des taux avoisinant les 2 % d'ici la fin de l'année. En 2002, les taux devraient se maintenir près de ce niveau.

L'objectif de la Banque du Canada en ce qui concerne le taux au jour le jour enregistrait 5,75 % à la fin de 2000. Étant donné que les économies américaine et canadienne montraient des signes évidents de ralentissement, la Banque a appliqué une série de réduction des taux d'intérêt de 25 et de 50 points (0,25 % et 0,50 %) dans la première partie de 2001. Après les événements du 11 septembre, et avec l'apparition de signes de plus en plus évidents d'un ralentissement économique, la Banque a abaissé le taux cible pour une huitième fois; cette vigoureuse réduction de 75 points de base a ramené le taux au jour le jour à 2,75 % en octobre, soit le plus bas niveau depuis environ 40 ans. Le taux préférentiel des banques à charte a aussi diminué de 75 points, pour atteindre 4,5 %. Ces réductions des taux d'intérêt n'ont pas encore eu un effet notable, mais elles devraient raviver la confiance des entreprises et des consommateurs et fournir un soutien supplémentaire pour la croissance de la demande intérieure en 2002. L'économie canadienne devrait continuer à ralentir au même rythme que l'économie américaine, et puisque l'inflation ne représente plus un problème, la Banque devrait probablement réduire encore de 75 points le taux cible avant la fin de ce cycle d'assouplissement.

Le dollar canadien a été affaibli par la mauvaise performance de l'économie américaine, par la faiblesse de l'économie canadienne qui en a résulté, par le repli de l'économie mondiale et par la baisse soutenue du prix des marchandises. Les autres facteurs en cause pourraient être les inquiétudes des marchés financiers à la suite des attaques du 11 septembre et la

possibilité que l'Argentine n'honore pas certains paiements de sa dette. Cependant, par rapport aux autres monnaies, le dollar s'en est assez bien sorti. Depuis 1998, alors qu'il avait atteint des bas niveaux, le dollar canadien a augmenté par rapport à l'euro, à la livre sterling, au franc suisse et au dollar australien. Après avoir inscrit en moyenne une valeur de 0,674 $US durant la période de 1998 à 2000, le dollar canadien a valu en moyenne 0,649 $US pour les dix premiers mois de 2001. En raison de plusieurs indicateurs défavorables observés aux États-Unis à la fin d'octobre, le dollar a chuté à son niveau le plus bas jamais enregistré par rapport au dollar américain, alors qu'il valait moins de 0,63 $US. En ces temps d'incertitude et de mauvaises conditions économiques, les investisseurs ont tendance à effectuer des placements dans des « valeurs refuges », ce que représente le dollar américain actuellement. Le dollar canadien, qui continuait à atteindre des bas niveaux par rapport au dollar américain au début de novembre, devrait demeurer au-dessous de 0,63 $US jusqu'à la fin de l'année. Il devrait se porter modérément mieux au cours de l'an prochain, étant donné que des signes de reprise commencent à apparaître aux États-Unis et au Canada et que la demande mondiale de matières premières augmente.

Même avant les attaques terroristes de septembre, l'économie canadienne montrait des signes de ralentissement. Elle a atteint avec peine une hausse annualisée de 0,4 % au deuxième trimestre de 2001, la pire performance depuis le troisième trimestre de 1995. En plus de la faiblesse des investissements commerciaux et des exportations, laquelle est devenue évidente plus tôt dans l'année, les dépenses de consommation n'ont augmenté qu'à un rythme de 1,1 % au deuxième trimestre. Il ressort des premières données sur les ventes au détail du troisième trimestre que les dépenses de consommation demeurent faibles : une hausse de 0,3 % en août a été contrebalancée par une baisse de 0,3 % en juillet. Les ventes des concessionnaires d'automobiles, des magasins de meubles et des magasins de vêtements ont ralenti, ce qui peut indiquer que les consommateurs réduisent leurs dépenses discrétionnaires. Le secteur canadien de l'exportation est touché par la contraction de la demande aux États-Unis, et l'investissement commercial est touché par la diminution des profits des sociétés et le fléchissement du niveau de confiance des entreprises. Les investissements commerciaux ne devraient augmenter que de 0,6 % environ en 2001 et de 1,7 % environ en 2002, comparativement à 6,6 % en 2000. Les profits des entreprises, qui se sont accrus de presque 22 % en 2000, devraient grimper d'environ 4,4 % en 2001 et demeurer stables en 2002. Selon une enquête sur la situation des entreprises réalisée par Statistique Canada, laquelle est menée à chaque trimestre pour déterminer les projets des manufacturiers en matière de production et d'emploi, les entreprises étaient plus pessimistes en octobre 2001 qu'elles ne l'avaient jamais été depuis la période de 1990-1991.

Au Canada, le taux de chômage a diminué de manière soutenue entre 1997 et 2000, passant d'une moyenne annuelle de 9,2 % en 1997 à 6,8 % en 2000. Jusqu'à présent, le taux était, en moyenne, légèrement supérieur à 7 % en 2001, mais étant donné que les pertes d'emploi devraient augmenter d'ici la fin de l'année, le taux annualisé pourrait atteindre une moyenne variant entre 7,2 et 7,3 %. La situation de l'emploi et les marchés des actions à la baisse révèlent que les dépenses de consommation au Canada demeureront faibles.

À l'opposé, le secteur de la construction au Canada semble assez bien supporter le repli économique. Les mises en chantier devraient s'élever à environ 158 000 en 2001, comparativement à 152 000 en 2000. Des taux hypothécaires plus faibles, un inventaire de nouvelles constructions relativement bas et un marché de maisons à prix fermes ont contribué à soutenir ce secteur. Les mises en chantier pourraient cependant diminuer en 2002, si le ralentissement économique se poursuit au cours des premiers mois de l'année.

Les exportations de marchandises du Canada sont tombées à leur niveau le plus bas en 17 mois, en août 2001 (le dernier mois pour lequel des données sont disponibles). Les exportations ont généralement baissé depuis janvier 2001, alors qu'elles avaient atteint une valeur record de 38,4 milliards de dollars. En août, les importations ont diminué légèrement pour toucher une valeur de 29,7 milliards de dollars, laissant un excédent commercial de 4,4 milliards de dollars pour ce mois, soit l'excédent le plus bas depuis avril 2000. Cependant, l'excédent commercial cumulatif de marchandises pour les huit premiers mois de 2001 s'est chiffré à 48,3 milliards de dollars, ce qui représente environ 11,3 milliards de dollars de plus que le surplus inscrit pendant la même période en 2000. Ce sont les exportations aux États-Unis qui ont subi la baisse la plus notable en août, mais les expéditions à toutes les grandes régions du globe ont aussi fléchi. La situation à court terme des exportations n'est pas reluisante. Les événements du 11 septembre ont donné lieu à des retards à la frontière canado-américaine et les attaques terroristes ont entraîné une faiblesse soutenue de l'économie des États-Unis, comme ce fut le cas pour celles de nombreux grands partenaires commerciaux du Canada. Les tarifs et les droits de douane que le gouvernement américain a imposés sur les exportations de bois d'oeuvre du Canada sont aussi en cause. Les deux pénalités (un tarif de 19,3 % imposé en août et un nouveau droit de douane de 12,6 %, en moyenne) signifient que le taux réel des droits de douane est maintenant passé à 32 %. Les exportations de bois d'oeuvre aux États-Unis ont chuté de 10 % depuis l'imposition des droits compensateurs.

La dépréciation du dollar canadien a dans une certaine mesure aidé le secteur de l'exportation. Quand le dollar est faible, les exportateurs peuvent fixer des prix plus élevés, en dollars canadiens, que s'il est fort;

les marchandises canadiennes deviennent alors meilleur marché pour les acheteurs étrangers, ce qui constitue un intérêt pour ces derniers. Le contraire est valable pour les importateurs. Les coûts plus élevés (en dollars canadiens) ne peuvent pas toujours être absorbés par les consommateurs dans le contexte économique actuel. De plus, une monnaie plus faible signifie que les coûts, comme ceux des matières premières, deviennent plus élevés pour les sociétés exportatrices.

L'économie américaine ralentit depuis plusieurs trimestres, sa faiblesse devenant beaucoup plus évidente aux deuxième et troisième trimestres de 2001. Après une croissance réelle respectable de 4,1 % du PIB en 2000, la croissance a diminué jusqu'à un taux trimestriel annualisé de 1,1 % au premier trimestre de 2001 et de 0,3 % seulement au deuxième trimestre. Pour la première fois depuis le début de 1993, l'économie américaine s'est contractée au troisième trimestre de 2001. Des données provisoires provenant du Department of Commerce des États-Unis indiquent que l'économie américaine s'est contractée à un taux annuel de 0,4 % au cours de ce trimestre. Une contraction au quatrième trimestre semble de plus en plus probable. Dans un effort pour neutraliser cette tendance défavorable, la Banque centrale américaine a abaissé ses taux d'intérêt neuf fois en 2001, pour un total de 350 points de base. Les pressions inflationnistes étant faibles, la Banque centrale américaine peut se permettre de continuer à abaisser les taux d'intérêt, ce qu'elle devrait faire encore une ou deux fois en 2001. Au troisième trimestre, l'investissement des entreprises dans de nouvelles usines et de nouveaux équipements a diminué à un taux annuel de 11,9 %, ce qui constitue une troisième baisse trimestrielle consécutive. Les dépenses de consommation ont augmenté, mais à un taux faible de 1,2 %, soit le plus bas taux depuis le début de 1993. D'autres indicateurs récents confirment que la situation économique se détériore aux États-Unis : les commandes de biens durables passées aux usines ont diminué en septembre pour le quatrième mois consécutif; le nombre d'Américains qui ont présenté une demande de prestations de chômage à la fin d'octobre a atteint son deuxième plus haut niveau en presque dix ans; enfin, les profits des entreprises américaines au troisième trimestre ont plongé de 21 % en moyenne, comparativement aux gains du troisième trimestre de 2000.

En plus des baisses de taux d'intérêt effectuées par la Banque centrale américaine en 2001, le gouvernement américain a mis en place d'importantes mesures de relance budgétaire. En août, l'Administration a annoncé un programme de réduction d'impôt et de remise de 30 milliards de dollars américains qui entre en vigueur au cours du deuxième semestre de 2001. L'Administration a aussi signalé l'attribution de 40 milliards de dollars américains à des projets de secours aux sinistrés, de défense, de renseignement et d'autres efforts antiterroristes. Ces fonds seront alloués d'ici 2003, et la majeure partie sera dépensée en 2002. De plus, un montant de 5 milliards de dollars américains, sous forme de subventions directes, et un montant de 10 milliards de dollars américains, sous forme de garanties d'emprunt destinées aux industries du transport aérien, seront distribués au quatrième trimestre de 2001. Le président Bush fait aussi pression pour faire adopter un octroi supplémentaire de 100 milliards de dollars américains dans le but de stimuler l'économie (cet octroi était l'objet d'un débat à la Chambre des représentants au début de novembre).

Tandis que l'incidence sur la croissance économique de ces mesures monétaires et fiscales sera modeste au mieux pour le reste de 2001, la relance de l'économie américaine sera probablement substantielle en 2002 et devrait favoriser une reprise importante de la croissance économique durant la dernière partie de 2002 et en 2003. Pour l'ensemble de 2002, la croissance réelle devrait être de 1,5 % environ, et l'on prévoit qu'elle s'élèvera au-dessus de 3 % vers la fin de l'année. On peut s'attendre à ce que ce taux se maintienne en 2003. Si cela s'avère le cas, la Banque centrale américaine pourrait appliquer une politique monétaire plus restrictive en 2003.

Un facteur négatif important qui pourrait modifier ces scénarios est la conséquence des attaques terroristes du 11 septembre. Les répercussions de ces événements ne sont pas encore connues. D'autres attaques ou d'autres perturbations ne peuvent être exclues. Même la menace d'attaques ou des menaces perçues secoueront à coup sûr la confiance des consommateurs et des entreprises. Deux rapports publiés au début de novembre renforcent cette affirmation. La National Association of Purchasing Management a fait savoir que son indice mensuel industriel est tombé à son niveau le plus bas depuis le début de 1991. Tant les nouvelles commandes que la production ont diminué. Dans le deuxième rapport, le Department of Commerce des États-Unis déclare que les dépenses personnelles avaient baissé de 1,8 % en septembre.

On s'attend à ce que les attaques terroristes aient un grand effet sur le rendement économique à l'échelle mondiale. L'économie américaine devrait se contracter au cours du deuxième semestre de 2001 et la croissance économique mondiale, quant à elle, devrait diminuer jusqu'à un peu plus de 2 % en 2001, comparativement à un taux de croissance de 4,8 % en 2000. La diminution du commerce mondial – une cause principale de ce ralentissement – a fléchi depuis le début de l'année au même rythme que le ralentissement de l'économie américaine. Bien que peu de régions puissent échapper aux conséquences des attaques terroristes, il est possible que l'Amérique latine ainsi que les économies émergentes de l'Asie souffrent le plus de ces événements, étant donné que ces pays essaient encore de se relever des crises économiques et financières survenues il y a quelques années.

Le Japon tente d'appliquer un programme ambitieux de restructuration financière et fiscale. Même avant les événements du 11 septembre, et en supposant que la restructuration soit couronnée de succès, les perspectives pour le Japon se traduiraient par une croissance se maintenant au-dessous de 1 % pendant plusieurs années. Étant donné les perspectives mondiales plus pessimistes, on peut s'attendre à ce que le Japon enregistre une croissance négative pendant les deux prochaines années. Si les forces contre la restructuration prévalent, le Japon pourrait s'attendre à une stagnation plus prolongée.

La faiblesse de l'économie japonaise conjuguée à la baisse de la demande américaine de produits de la technologie de l'information a eu de graves répercussions dans les pays exportateurs de produits informatiques que sont Taïwan, la Corée du Sud, Hong Kong et Singapour. On prévoit que leur taux de croissance combiné diminuera, passant de plus de 8 % en 2000 à moins de 1 % en 2001. Parmi ces pays, seule la Corée du Sud devrait bénéficier d'une croissance raisonnable cette année et l'an prochain, en raison de la plus grande diversité de sa gamme de produits d'exportation et d'une demande intérieure plus forte. D'autres pays asiatiques supportent mieux la tourmente étant donné qu'ils dépendent moins des exportations de haute technologie, mais ils sont quand même touchés. Des tensions civiles et politiques dans certains de ces pays sont une source supplémentaire de problèmes.

La Chine semble avoir échappé, en grande partie, au tumulte qui touche la majorité du reste du monde. La croissance réelle en Chine devrait demeurer supérieure à 7 %, au moins jusqu'à la fin de 2003.

La baisse modeste du taux d'intérêt de la Banque centrale européenne en réponse au repli économique n'empêchera probablement pas la croissance, dans les pays de la zone-euro, de passer de près de 3,5 % en 2000 à moins de 2 % en 2001.

La crise financière qui frappe l'Argentine s'est atténuée quelque peu, grâce au prêt de huit milliards de dollars américains consenti récemment par le Fonds monétaire international. Ce prêt devrait permettre à l'Argentine de répondre à ses besoins financiers pour le reste de 2001, même si des pressions financières à court terme vont probablement réapparaître l'année prochaine. Le Mexique est grandement touché par le ralentissement aux États-Unis. Quatre-vingt-cinq pour cent des exportations du Mexique sont destinées aux États-Unis. Par conséquent, on s'attend à ce que la croissance au Mexique diminue et passe de presque 7 % en 2000 à moins de 1 % en 2001.

En Russie et dans d'autres pays exportateurs d'énergie de la Communauté des États indépendants (CEI), les prix du pétrole élevés et la brusque dépréciation des taux de change ont provoqué une hausse de la croissance réelle du PIB, qui a atteint 8,6 % en 2000. La croissance du PIB de la CEI devrait être de 4,4 % en 2001, soit 3,5 % de moins que l'année précédente. Ce fléchissement en 2001 reflète, en grande partie, le renversement partiel des facteurs qui avaient fait augmenter la croissance auparavant : appréciation des taux de change réels, une activité plus faible que prévu en Europe occidentale, et une baisse des prix de l'énergie.

Remarque : Les présentes données sont les plus récentes au 2 novembre 2001.

Sources : Banque du Canada, le 23 octobre 2001, communiqué et remarques du gouverneur de la Banque, le 24 octobre 2001; Société canadienne d'hypothèques et de logement, communiqué, le 2 mai 2001; Fonds monétaire international, *Perspectives de l'économie mondiale*, octobre 2001; Statistique Canada, Le Quotidien, le 19 octobre 2001 et *Le commerce international de marchandises du Canada* (commerce de détail), le 22 octobre 2001; *TD Economics*, « Quarterly Economic Forecast », le 26 septembre 2001, « Policy Response to Terrorist Attack », le 5 octobre 2001 et commentaires de *TD Economics*, les 19 et 23 octobre 2001; ainsi que des commentaires et articles sur la situation et les perspectives économiques au Canada et dans le monde tirés du [The] Globe and Mail Report on Business, du Financial Post et du Ottawa Citizen.

Sommet mondial sur le développement durable – Arguments en faveur d'une perspective propre au secteur des minéraux et des métaux

Vivian Collins
Division de la politique des marchés intérieurs et internationaux
Téléphone : (613) 995-9571
Courriel : vcollins@rncan.gc.ca

Du 26 août au 4 septembre 2002, la ville de Johannesburg, en Afrique du Sud, sera l'hôtesse du Sommet mondial sur le développement durable (Sommet). Le Sommet est bien plus qu'une simple célébration du 10e anniversaire de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (le Sommet de la Terre), car il offre des possibilités d'accroître les activités relatives à l'exploitation minière, aux minéraux et aux métaux.

Il existe maintenant, depuis de nombreuses années, une préoccupation au sujet de l'absence d'un forum intergouvernemental de haut niveau sur les politiques qui permettrait de discuter des questions relatives aux minéraux et aux métaux dans le contexte du développement durable. Les questions régionales sont traitées efficacement grâce à des forums tels que la Conférence des ministères des Mines des Amériques (CAMMA), le Groupe d'experts en exploration et en exploitation des ressources minérales et énergétiques (GERME) sous l'égide de la Coopération économique Asie-Pacifique (APEC), ainsi qu'un réseau émergent de ministères des Mines en Afrique australe. Des questions propres au secteur, par exemple la production, la gestion des produits, la science, la recherche et le développement, sont traitées par des organismes multilatéraux tels que le Forum consultatif sur le développement durable des métaux non ferreux, avec l'appui du Groupe d'étude international du cuivre, du Groupe d'étude international du plomb et du zinc et du Groupe d'étude international du nickel. Le Forum intergouvernemental sur la sécurité chimique, quant à lui, aborde les questions de l'évaluation des risques et de la gestion écologique des produits chimiques, mais son mandat ne comprend pas les aspects sociaux et économiques du développement durable.

Bien que ces initiatives aient toutes des effets favorables, leur combinaison ne constitue pourtant pas une approche globale qui tient compte du développement durable pour le secteur de l'exploitation minière et de la production des métaux. Il n'existe que très peu de liens entre elles et, dans certains cas, les recommandations de ces forums ne sont pas mises en vigueur faute d'organisme responsable pouvant en assurer le suivi. Et malgré la participation soutenue des ministères des Mines aux discussions, il arrive souvent que les autres ministères n'ont pas accès à l'information pertinente. Par conséquent, les gouvernements ne possèdent pas d'outil leur permettant de faire des progrès en matière de questions internationales, ce qui représente un obstacle dont l'importance augmente au rythme de la mondialisation de notre planète.

L'exploitation minière et la production de métaux ont des répercussions importantes à l'échelle internationale. L'exploitation minière, qui constitue toujours un secteur majeur dans de nombreux pays développés, occupe une place de plus en plus importante dans les pays en développement. Quant à l'utilisation des métaux, elle représente encore un facteur de première importance dans les pays développés, mais sa croissance est aussi très rapide dans les pays en développement.

Il existe aussi des facteurs sociaux et environnementaux ayant une portée globale, qui sont directement reliés aux minéraux et aux métaux. Ils se situent à la fois à l'étape de la production minière et à celle des produits finaux, et leurs répercussions dans les pays développés et les pays en développement peuvent être très différentes, tout en étant interdépendantes. De plus, les produits dont la composition comprend des métaux sont fabriqués et exportés à travers le monde, ce qui entraîne d'autres conséquences de niveau international. Actuellement, les gouvernements ne possèdent pas d'outil leur permettant de traiter de ces questions à l'échelle internationale, c'est-à-dire avec l'entière participation de tous les intervenants intéressés et touchés.

Le Sommet s'avère une occasion unique de remédier à cette situation. Lors du Sommet, les participants établiront un programme mondial de développement durable qui aura des répercussions au cours des prochaines années. On y examinera aussi les progrès réalisés depuis le Sommet de la Terre de 1992 et l'on déterminera les priorités en ce qui concerne les mesures additionnelles à prendre dans de nouveaux

domaines ou les problèmes émergents. Le Sommet ne vise pas à réexaminer Action 21, le programme d'action sur le développement durable adopté au Sommet de la Terre. Les travaux se concentreront plutôt sur les mesures particulières nécessaires pour accélérer la progression vers le développement durable. Si les chefs de gouvernement présents au Sommet reconnaissent l'importance des métaux dans la société et enjoignent les gouvernements à étudier la contribution de l'exploitation minière, des minéraux et des métaux au développement durable, ce serait, du point de vue du secteur des métaux, un résultat encourageant du Sommet.

QUELLE POURRAIT ÊTRE L'INCIDENCE DU SOMMET SUR LE SECTEUR DES MINÉRAUX ET DES MÉTAUX?

La proposition est du type d'une approche en deux volets. Le premier volet consiste à obtenir l'adhésion des ordres supérieurs de gouvernement, afin de pouvoir aborder des questions relatives à l'exploitation minière et à la production de métaux, à l'échelle internationale et dans un contexte de développement durable. Cet engagement de haut niveau permettra d'accentuer encore plus l'importance des métaux et du développement durable sur la scène mondiale et de fournir une impulsion permettant une action soutenue.

Les minéraux et les métaux ne constituent qu'une question parmi celles qui pourraient être traitées au Sommet. Les dirigeants ne pourront couvrir tous les aspects de la question au cours du Sommet et par conséquent, il serait plus pratique pour eux d'établir un processus qui faciliterait l'étude approfondie du sujet à une date ultérieure.

Suite au Sommet, le deuxième volet consisterait à réunir les gouvernements intéressés et d'autres intervenants, afin de déterminer les approches favorisant les futurs projets de coopération.

On demanderait aux participants d'envisager la création d'un forum ou l'utilisation d'un organisme existant qui permettrait aux gouvernements de traiter ensemble de questions internationales relatives à l'exploitation minière et à la production de métaux. S'il y a entente sur l'établissement d'un tel forum, les discussions ultérieures porteraient sur sa structure et son organisation, ainsi que sur les types de questions devant être abordées.

Sans vouloir présupposer les résultats de telles discussions, on peut toutefois établir un certain nombre d'éléments qui devraient être inclus dans toute proposition de forum :

- Le forum devrait être un organisme gouvernemental, tout en permettant la participation des intervenants, car de nombreuses questions ayant trait aux minéraux et aux métaux exigent l'adoption de mesures par les gouvernements, ou par les gouvernements en collaboration avec les intervenants.
- Les bases du forum devraient comprendre les trois piliers du développement durable (soit les dimensions économique, environnementale et sociale) afin d'obtenir des résultats équilibrés.
- Les travaux du forum devraient tenir compte du cycle de vie complet, de l'exploitation minière à la production et au recyclage des métaux.

DIRECTION : L'AVENIR

Le processus d'élaboration du programme du Sommet comprend une série de réunions régionales, à l'automne 2001, qui ont permis de déterminer les priorités régionales. Les résultats de ces réunions seront ensuite étudiés au cours de réunions préparatoires mondiales qui se tiendront de janvier à mai 2002. On déterminera alors les thèmes à discuter à Johannesburg, tout en élaborant les documents devant y être adoptés.

Les participants de plusieurs réunions régionales ont indiqué que l'exploitation minière et la production de métaux devaient faire partie des priorités parmi les mesures adoptées au Sommet. Lors de cette rencontre, l'industrie tentera aussi de faire reconnaître l'importance de son rapport *Mines, minéraux et développement durable*. Le Canada, de concert avec d'autres gouvernements intéressés, participera au processus préparatoire afin d'appuyer l'initiative visant à traiter des questions de ce secteur au Sommet.

Lors du Sommet de la Terre de 1992, le lien entre le développement durable et les minéraux et les métaux n'était pas très clair. À cette époque, on traitait les minéraux et les métaux, ainsi que les composés apparentés, comme des éléments du secteur de la gestion des produits chimiques et de celui des déchets dangereux. Cette démarche ne reconnaissait pas que la gestion de produits chimiques inorganiques, par exemple les minéraux et les métaux, doit adopter des critères distincts de ceux employés pour les produits chimiques organiques. À Johannesburg, l'examen décennal de Action 21 offrira aux gouvernements une occasion de bâtir sur les connaissances acquises au cours de la dernière décennie et d'amorcer un processus favorisant le dialogue et l'échange d'information, ce qui permettra au secteur des minéraux et des métaux de réaliser de réels progrès.

Travaux des groupes d'étude internationaux sur les métaux non ferreux relatifs au développement durable

***Gerry Miles**, directeur adjoint,*
Direction des métaux,
Ministère du Commerce et
de l'Industrie du Royaume-Uni,
et président du Comité consultatif
sur le développement durable,
Groupes d'étude internationaux
sur les métaux non ferreux
Téléphone : (44 20) 7215-1474
Courriel : gerry.miles@eam.dti.gov.uk

En septembre 2000, un forum consultatif intergouvernemental a été créé pour étudier le rôle des métaux non ferreux dans le contexte du développement durable. L'initiative a été lancée par les membres du Groupe d'étude international du cuivre, du Groupe d'étude international du plomb et du zinc et du Groupe d'étude international du nickel. Ces trois organismes intergouvernementaux autonomes, affiliés à l'Organisation des Nations Unies, ont été constitués pour fournir des données exactes et en temps opportun, de nature statistique ou autre, sur la production, l'utilisation et le commerce des quatre principaux métaux non ferreux.

Les 38 gouvernements qui participent aux travaux des groupes d'étude et à la présente initiative sont ceux qui ont un intérêt dans les minerais, les concentrés et les métaux, que ce soit en tant que producteurs ou utilisateurs. La présente initiative traite de questions relatives au cycle de vie complet des métaux dans le contexte du développement durable. Elle favorisera une meilleure compréhension de la contribution des métaux non ferreux au développement durable.

Raison d'être de l'initiative

Le développement durable offre aux gouvernements un cadre d'action pratique pour l'élaboration de politiques qui permettront aux futures générations d'avoir autant de choix, en matière de développement, que la présente génération. Pour atteindre le développement durable, on peut employer des politiques qui intègrent les facteurs sociaux, économiques et environnementaux au processus de décision.

Les questions relatives à un métal non ferreux sont souvent communes aux autres. Ainsi, la restriction de la production d'un métal peut avoir des répercussions défavorables sur celle d'un autre métal, particulièrement lorsqu'il y a coproduction. De nombreux pays adoptent des points de vue très différents en ce qui concerne les incidences des métaux sur l'environnement. Certains de ces points de vue pourraient avoir une portée considérable sur l'utilisation continue des métaux dans certaines applications, ce qui entraînerait des répercussions défavorables évidentes pour les autres pays faisant partie de la chaîne de production.

Il est essentiel d'obtenir une gamme complète d'opinions provenant de pays différents afin de garantir la sûreté de la production des métaux non ferreux, ainsi que de leur utilisation, leur recyclage et leur élimination. Le travail conjoint des trois groupes d'étude constitue, pour les gouvernements de par le monde, un forum remarquable pour discuter de questions sociales, économiques et environnementales communes aux métaux non ferreux avec les associations industrielles, les institutions multilatérales et d'autres groupes d'intervenants.

Activités

Les groupes d'étude ont organisé un premier Atelier sur le développement durable à Londres (R.-U.), à la fin de 1999. Les participants ont convenu d'étudier le rôle que pourraient jouer les groupes d'étude dans l'examen de la contribution éventuelle de l'exploitation minière et de la production de métaux au développement durable. Ils ont décidé de créer le Forum consultatif sur le développement durable des métaux non ferreux afin d'élaborer un plan d'action. Ils ont aussi convenu que le processus doit impliquer le dialogue et la coopération entre tous les intervenants, y compris les gouvernements, les associations industrielles, les organismes à vocation environnementale et les organisations non gouvernementales (ONG), les collectivités locales (qui représentent les peuples autochtones et les autres gens touchés par toutes les étapes de la production), et les utilisateurs.

La première réunion du Forum consultatif s'est tenue à Bruxelles, les 28 et 29 septembre 2000. Les coprésidents étaient M. Sauli Rouhinen, du ministère de l'Environnement de la Finlande, et M. Alek Ignatow, du ministère des Ressources naturelles du Canada.

La Commission européenne a animé la réunion. Des représentants de tous les principaux groupes d'intervenants y participaient; quelque 90 délégués de 22 pays étaient présents, dont 9 représentants d'organisations non gouvernementales à vocation environnementale et sociale. Les résultats des discussions comprennent une liste d'activités recommandées dans les six domaines suivants :

- un programmes de gestion;
- la consultation et la participation des collectivités;
- la promotion du recyclage;
- la recherche et le développement;
- des mécanismes ouverts et transparents pour l'amélioration de la communication;
- l'élaboration et la diffusion de l'information destinée à la prise de décisions.

Pour souligner leur ferme volonté de progresser rapidement et d'une manière tangible, les participants ont recommandé la constitution de trois groupes de travail spéciaux afin d'étudier toutes les recommandations soumises au cours du Forum consultatif et d'assurer le suivi de celles qui sont communes à tous les intervenants représentés. Voici les domaines dans lesquels les trois groupes de travail concentreront leurs efforts :

- la production des métaux non ferreux,
- la bonne gestion des produits,
- la science, la recherche et le développement.

Les coprésidents des trois groupes de travail spéciaux sont des représentants du gouvernement, des associations industrielles et des ONG, et leur mandat est de type consensuel. Les membres des groupes, qui ont élaboré des plans de travail en utilisant les travaux existants, ont pour mission de partager l'information, de cerner les lacunes et d'engager sans tarder des activités pertinentes liées aux recommandations retenues par le Forum consultatif. Chaque groupe de travail bénéficiera du soutien du secrétariat d'un des trois groupes d'étude. Les réunions spéciales du Forum consultatif permettent d'effectuer la surveillance et l'examen des progrès réalisés. La deuxième réunion du Forum consultatif a eu lieu à Porto, au Portugal, les 12 et 13 novembre 2001. Le « Relevé de conclusions des présidents » se trouve ci-après.

Les adresses des personnes-ressources des groupes d'étude et les détails portant sur les mesures déjà adoptées, y compris ceux relatifs aux réunions de Londres, de Bruxelles et de Porto, peuvent être consultés sur le site Internet à l'adresse www.nfmsd.org. L'appui des personnes ou des organismes à un ou à plusieurs de ces groupes multilatéraux d'intervenants est toujours bienvenu, car il démontre de leur part un intérêt pour les moyens de garantir l'utilisation continue des métaux non ferreux par les futures générations.

Décembre 2001

Forum consultatif sur le développement durable des métaux non ferreux

à Porto, au Portugal,
les 12 et 13 novembre 2001

RELEVÉ DE CONSLUSIONS DES PRÉSIDENTS

Les pays membres des trois groupes d'étude internationaux sur les métaux non ferreux, le Groupe d'étude international du cuivre, le Groupe d'étude international du plomb et du zinc et le Groupe d'étude international du nickel, ont tenu leur deuxième Forum consultatif sur le développement durable des métaux non ferreux à Porto, au Portugal, les 12 et 13 novembre 2001. Le secrétaire d'État à l'économie du Portugal, M. le professeur Eduardo Oliveira Fernandes, a prononcé les mots d'ouverture au Forum consultatif. À l'invitation du gouvernement du Portugal, la réunion s'est tenue à l'hôtel Le Méridien et était coprésidée par M. Alec Estlander, directeur de division à l'Institut de l'Environnement de la Finlande, et par M. Gerry Miles, directeur adjoint des métaux non ferreux au ministère du Commerce et de l'Industrie du Royaume-Uni. Quelque 75 délégués provenant de 21 pays ont participé à la rencontre, dont 7 représentants d'organismes à vocation environnementale et sociale et d'autres organisations non gouvernementales (ONG) ainsi que des représentants de l'industrie, d'associations industrielles et gouvernementales comme la Commission européenne (CE), le Fonds commun pour les produits de base (CFC) et la CNUCED. La liste des délégués figure en annexe.

La réunion du Forum consultatif visait à faire le point sur les travaux des trois groupes de travail depuis la rencontre de Bruxelles et à planifier l'avenir. Le Groupe de travail sur la production, le Groupe de travail sur la bonne gestion des produits et le Groupe de travail sur la science, la recherche et le développement avaient pour mandat de rassembler les travaux existants, de mettre en commun cette information, de cerner les lacunes et d'engager sans tarder les activités identifiées par le Forum consultatif comme mesures à prendre. Plus de 100 participants originaires des gouvernements, de l'industrie, des associations industrielles, des ONG, du milieu universitaire et des organismes intergouvernementaux collaborent aux travaux des trois groupes de travail.

En plus des tâches à mettre en oeuvre individuellement, les groupes de travail ont collectivement élaboré une « vision d'ensemble » de la contribution qu'apportent les métaux non ferreux au développement durable. Cete mise en perspective permet de disposer d'une liste de contrôle utile pour mesurer les progrès et permet de procéder à l'établissement des priorités pour l'avenir.

Les coprésidents de chacun des trois groupes de travail ont présenté le fruit de leurs travaux et leurs propositions quant aux dispositions à prendre pour poursuivre et promouvoir le travail en cours et pour élargir la participation.

GROUPE DE TRAVAIL SUR LA PRODUCTION

Ce groupe poursuivra ses travaux sur les vecteurs du développement durable et sur les meilleures pratiques qui suscitent et favorisent l'engagement des collectivités, en procédant à des études de cas en vue de leur présentation à l'examen d'un forum élargi.

GROUPE DE TRAVAIL SUR LA SCIENCE, LA RECHERCHE ET LE DÉVELOPPEMENT

Compte tenu des multiples travaux déjà entrepris dans le domaine de l'analyse du cycle de vie et de l'évaluation des risques, le Groupe s'efforcera plutôt d'apporter une valeur ajoutée à l'ensemble des travaux en cours sur ces sujets.

GROUPE DE TRAVAIL SUR LA BONNE GESTION DES PRODUITS

Le Groupe s'associera sous peu à un groupe rassemblant associations industrielles, entreprises et ONG pour piloter un projet visant la bonne gestion des

produits, fondé sur les principes et critères qu'il a établis. Afin d'éviter les répétitions, le Forum consultatif a invité le Groupe à faire part de son expérience, au cours des prochains mois, à d'autres institutions, notamment le Conseil international des mines et des métaux (CIMM) dans le cadre du projet Mines, minéraux et développement durable, l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et la Banque mondiale.

Le plan de travail de chacun des trois groupes de travail est précisé à l'Annexe A. Les résultats de chacun des groupes ainsi que les documents d'information qu'ils ont présentés lors de la réunion se trouvent sur le site Internet du Forum consultatif, à l'adresse http://www.nfmsd.org.

Le Forum consultatif a recommandé que la conférence conjointe des groupes d'étude en matière de recyclage (prévue pour 2003) porte sur les questions de politiques publiques et qu'elle vise notamment les besoins des pays en développement et des économies en transition.

Le Forum consultatif reconnaît qu'il faut raffermir les liens entre les trois groupes de travail et en élargir la participation. Chaque groupe a un rôle à jouer en ce sens, mais il reviendra aux coprésidents d'en coordonner les activités.

Le Forum consultatif est conscient qu'il doit absolument donner plus de visibilité à ses activités et collaborer avec d'autres institutions, comme il est souligné dans le document de travail sur les orientations stratégiques, lequel a été reconsidéré pendant la réunion pour mieux traduire comment on pourrait y parvenir. En outre, prenant acte du prochain Sommet mondial sur le développement durable à Johannesburg, en Afrique du Sud, le Forum consultatif a recommandé que les pays membres, à moins qu'ils ne préfèrent agir différemment, sensibilisent leurs représentants au Comité préparatoire de telle sorte que le communiqué final du Sommet fasse état de l'importance des minéraux et des métaux. Les autres intervenants ont également été invités à travailler dans ce sens, selon les moyens dont ils disposent.

Étant donné que plusieurs occasions d'améliorer les travaux du Forum consultatif devraient se présenter dans les prochains mois, les groupes de travail ont été priés de mettre en œuvre leurs programmes d'actions, d'assurer des réunions régulières une fois par mois et de faire à nouveau le point lors d'une réunion du Forum consultatif qui se tiendra les 8 et 9 avril 2002, dans un lieu qu'il reste à déterminer.

Les coprésidents ont pris acte du fait que les participants au Forum consultatif sont déterminés à conjuguer leurs efforts pour atteindre des résultats tangibles et soulignent les progrès considérables déjà réalisés grâce aux démarches tout à fait volontaires de ce groupe d'intervenants.

M. Alec Estlander
Directeur de division
Division de la prévention de la pollution
Institut de l'Environnement de la Finlande
Boîte postale 140, FIN-00251
Helsinki
Finlande

M. Gerry Miles
Directeur adjoint
Direction des métaux
Ministère du Commerce et de l'Industrie
151, rue du Palais de Buckingham
Londres SW1W 9SS
Royaume-Uni

Le 5 décembre 2001

Annexe A

GROUPE DE TRAVAIL SUR LA PRODUCTION

Analyse des vecteurs du développement durable

- Continuer d'alimenter la base de données; se concentrer sur l'optique et les contributions de l'industrie.
- Poursuivre l'élaboration des critères servant à évaluer l'efficacité des initiatives en matière de développement durable.
- Procéder à des études de cas portant sur des initiatives données; s'efforcer d'obtenir la participation des personnes directement intéressées.

Mobilisation et engagement des collectivités

- Allonger la liste des initiatives.
- Évaluer les mécanismes qui permettent de faire participer les intervenants à la prise de décisions et effectuer des études de cas.
- Élargir la participation.
- Inviter les personnes impliquées dans ces études de cas à s'exprimer sur leurs expériences et les leçons qu'elles en ont tirées devant une plus large tribune.
- Élargir l'audience à d'autres ministères qui n'y participent pas encore, comme les ministères de l'environnement, des ressources, de la santé et des finances, et à d'autres organismes internationaux (agences de développement international, etc.) ainsi qu'à des organisations non gouvernementales (ONG) qui traitent de la problématique de la géographie des pays développés et des pays en développement.
- Le forum élargi devra établir les enseignements à tirer et déterminer les critères permettant de stimuler efficacement le développement durable ainsi que les meilleures pratiques pour mobiliser l'engagement des collectivités.
- Mobiliser le milieu des services financiers et de financement (capitaux d'emprunt et capitaux propres).
- Utiliser le Forum consultatif pour aborder la question des dispositifs intégrés de prise de décisions, de réglementation ainsi que des mesures volontaires.
- Publier les constatations.

GROUPE DE TRAVAIL SUR LA BONNE GESTION DES PRODUITS

Recyclage

- La conférence conjointe des groupes d'étude en matière de recyclage devrait porter sur des questions non techniques, telles que les questions sociales, politiques et institutionnelles, et focaliser sur les questions de politiques publiques touchant au recyclage ainsi que sur les besoins des pays en développement et des économies en transition.
- La conférence sera organisée par une petite équipe opérationnelle comprenant les secrétariats des groupes d'étude, en consultation avec les organismes appropriés tels que ceux des associations de produits de base, des ONG et des organismes intergouvernementaux et avec l'aide des participants aux travaux du Forum consultatif.
- Il convient de noter que des organismes comme la Banque mondiale ont marqué leur préférence à financer des politiques d'encouragement et de mobilisation des aptitudes plutôt que le transfert pur et simple de technologies.
- La CNUCED a proposé d'apporter son appui à la conférence.

Programme de bonne gestion des produits

- L'approche tendant à établir systématiquement le lien direct entre la vision et les principes et entre ceux-ci et les critères a été approuvée.

- Les principes de base énoncés ont suscité un consensus.

- Les participants ont fait ressortir les principales caractéristiques de tout programme de bonne gestion des produits, à savoir être volontaire et souple, permettre une adoption progressive, et tenir compte des circonstances particulières.

- On a beaucoup insisté sur le fait que ce groupe de travail devrait communiquer les grandes lignes de son programme aux autres institutions, tout particulièrement au Conseil international des mines et des métaux (CIMM) dans le cadre du projet Mines, minéraux et développement durable, à l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et à la Banque mondiale, afin d'éviter les redondances et de préciser la marche à suivre.

- Une petite délégation réprésentative du Forum consultatif devrait rencontrer le CIMM, de préférence avant la fin de 2001, afin de pouvoir brosser un tableau plus complet des progrès accomplis en matière de bonne gestion des produits en vue de la conférence sur l'Initiative minière mondiale qui se tiendra à Toronto, en mai 2002.

- Identifier un groupe d'associations industrielles et d'entreprises qui serait prêt à passer à l'action et à examiner plus en détail certains des problèmes soulevés en soumettant le plan à l'épreuve des faits dans le cadre d'un processus multipartite. Le projet pilote ne traitera pas nécessairement de tous les aspects d'un métal, mais il pourra se concentrer sur un sous-ensemble bien défini.

- Le groupe devra saisir toutes les occasions qui lui seront offertes de discuter des principes et des critères qui sont élaborés dans toutes les tribunes, qu'elles soient intragouvernementales, intergouvernementales, industrielles ou dirigées par des ONG.

- Il conviendra de diffuser sur une plus grande échelle une étude de cas portant sur les activités existantes relevant de la bonne gestion des produits.

- Le Groupe de travail devra poursuivre ses efforts en vue de régler les problèmes de champs d'application, d'indicateurs d'utilisation des produits et de données, compte tenu du fait qu'il a dû faire un compromis entre la rigueur scientifique du programme et les données disponibles.

- Il conviendra d'établir un calendrier.

GROUPE DE TRAVAIL SUR LA SCIENCE, LA RECHERCHE ET LE DÉVELOPPEMENT

Inventaire des activités scientifiques liées au développement durable

- Définir qui sont les groupes d'utilisateurs et quels sont leurs besoins.

- Déterminer la meilleure façon d'utiliser leurs ressources.

- Rendre les activités plus conviviales et prévoir des mises à jour périodiques.

- Poursuivre l'intégration et/ou établir des liens avec les bases de données pertinentes :
  - Le système des Nations Unies,
  - Les bases de données créées par les divers secteurs.

Évaluation des risques

- Le Forum consultatif reconnaît que l'élaboration de politiques publiques doit reposer sur des évaluations de risques fondées scientifiquement.

- Poursuivre le dialogue pour élaborer des recommandations sur l'évaluation des risques liées aux métaux.

- Tisser des partenariats avec d'autres instances politiques et techniques de régulation sur l'évaluation des risques pour élaborer des procédés d'évaluation des risques propres aux métaux.

- Faire l'inventaire des cadres et procédures stratégiques existants dans lesquels s'exerce l'action publique, trouver de meilleures façons de les appliquer au secteur des métaux, notamment en améliorant le dialogue entre les divers intervenants.

Analyse du cycle de vie

- Dresser la liste des enseignements tirés des initiatives en cours sur les métaux.

- En déduire la liste des actions à diligenter et à proscrire, à partir de l'évaluation des meilleures pratiques qui s'appliquent aux métaux.

- Participer activement aux initiatives particulières que mènent d'autres instances dans le domaine des métaux.

- Cerner les lacunes dans les données, et articuler des méthodologies et des stratégies pour y remédier.
- Identifier les liens à tisser pour compléter la palette des outils liés au développement durable.
- Déterminer les ressources disponibles pour poursuivre ces travaux.
- Admettre que l'analyse du cycle de vie ne prend pas en compte des facteurs sociaux et économiques.

Réseau des sciences

- Mieux faire connaître le réseau des sciences.
- Augmenter le contenu et promouvoir la notoriété du réseau.
- Déterminer comment maximiser l'usage du réseau; définir les groupes d'utilisateurs visés; prévoir un dispositif d'information en retour pour obtenir les commentaires des utilisateurs.
- Mettre le réseau à disposition sur le site Internet du Forum consultatif, à l'adresse http://www.nfmsd.org.

Maximiser l'incidence des activités du Groupe de travail sur la science

- Comme le Groupe de travail ne dispose que de ressources limitées et que de nombreuses instances ont déjà considérablement investi dans les domaines de l'analyse du cycle de vie et de l'évaluation des risques, il lui appartiendra plutôt d'apporter à la fois son expertise particulière dans le secteur des métaux et le produit des efforts substantiels déjà engagés pour conférer un meilleur effet de levier à l'ensemble de ces travaux.
- Il convient de traiter clairement de la question des liens entre les Groupes de travail sur la production, sur la bonne gestion des produits, et sur la science, la recherche et le développement.
- Conférer un profil plus marqué du Groupe de travail sur la science en s'accordant une liste de priorités : commencer par les plus importantes.
- Identifier les divers acteurs et leur rôle respectif pour faire progresser le Forum consultatif sur le développement durables des métaux non ferreux.
- Préciser les ressources disponibles.
- Se concentrer sur les questions de politiques publiques; là, réside la force distinctive du Forum consultatif.

Travaux sur les importations et les exportations

TABLEAU 1. CANADA : ÉTAPES 1 À 4, VALEUR DES IMPORTATIONS DES MINÉRAUX ET PRODUITS DE MINÉRAUX, DE 1999 À 2001

	1999	2000	2001[a]
	(milliers de dollars)		
MÉTAUX			
Aluminium	4 448 324	5 009 205	7 115 277
Antimoine	8 449	8 494	10 932
Baryum	6 386	5 259	6 953
Béryllium	317	106	858
Bismuth	1 564	2 640	3 444
Cadmium	837	1 217	1 473
Calcium métal	48 467	51 658	63 853
Chrome	80 829	79 201	107 391
Cobalt	37 561	49 336	65 283
Cuivre	1 660 206	3 349 731	2 719 284
Gallium	62	36	28
Germanium	7 172	3 664	9 163
Or	1 059 412	948 489	1 169 189
Hafnium	249	222	1
Indium	1 157	1 489	2 816
Fer et acier	15 457 952	17 140 946	21 483 635
Minerai de fer	355 665	364 182	478 583
Plomb	396 467	471 010	522 904
Lithium	36 744	62 982	90 067
Magnésium et composés de magnésium	211 504	192 789	258 680
Manganèse	211 596	212 830	247 874
Mercure	1 152	552	236
Pigments d'origine minérale	157 537	144 629	210 876
Molybdène	39 405	38 494	46 000
Nickel	307 163	399 069	512 599
Niobium	24 561	24 245	26 940
Métaux du groupe platine	181 782	378 022	665 703
Métaux des terres rares	7 259	9 990	12 603
Rhénium	23	36	376
Sélénium	567	624	5 885
Silicium	84 510	88 127	104 463
Argent	134 242	150 353	210 961
Strontium	1 871	1 904	2 464
Tantale	804	1 924	6 555
Tellure	326	468	1 082
Thallium	24	18	7
Étain	73 515	70 787	80 303
Titane métal	68 302	151 768	167 677
Tungstène	7 621	10 904	15 232
Uranium et thorium	295 282	252 757	299 105
Vanadium	21 410	15 271	19 368
Zinc	262 471	269 448	254 484
Zirconium	37 364	39 927	57 690
Autres métaux	10 546 325	11 737 702	16 226 711
Total, métaux	36 284 436	41 742 505	53 285 008
NON-MÉTAUX			
Abrasifs	449 501	477 090	602 616
Arsenic	3 009	427	754
Amiante	102 948	103 048	133 213
Barytine et withérite	7 164	6 702	12 549
Bore	35 533	33 692	51 395
Brome	1 850	2 215	4 225
Calcium (minéraux industriels)	6 167	5 501	7 418
Ciment	210 881	233 812	345 388
Chlore et composés de chlore	77 532	87 631	145 960
Argile et produits d'argile	893 347	977 940	1 411 167
Diamants	295 824	342 620	415 844
Dolomite	1 412	1 901	2 850

TABLEAU 1. (*fin*)

	1999	2000	2001[a]
	(milliers de dollars)		
NON-MÉTAUX (*fin*)			
Feldspath	373	333	458
Spath fluor	40 344	49 677	86 050
Verre et produits en verre	2 506 612	2 838 443	4 123 538
Granite	54 732	57 622	102 016
Graphite	505 945	471 850	556 666
Gypse	48 226	48 312	83 215
Iode	12 974	13 898	19 052
Chaux	7 723	8 102	18 787
Castine et autres pierres calcaires	21 168	21 577	36 938
Marbre, travertin et autres pierres calcaires	49 525	47 007	89 043
Mica	13 265	12 749	18 544
Syénite à néphéline	13	2	7
Azote	130 149	207 450	338 941
Olivine	986	1 272	1 421
Perle	23 105	24 253	26 892
Tourbe	1 814	1 219	1 619
Perlite	15 218	14 585	23 665
Phosphate et composés de phosphate	416 140	520 138	601 326
Potasse et composés de potassium	37 365	44 747	55 620
Sels et composés de sodium	315 761	342 651	548 165
Sable et gravier	18 188	17 679	19 957
Grès	2 473	2 373	4 919
Silice et composés de silice	196 145	217 345	293 376
Ardoise	7 557	10 091	16 325
Soufre et composés de soufre	21 213	24 184	37 255
Talc, stéatite et pyrophyllite	14 541	15 520	24 687
Oxydes de titane	276 418	261 915	355 032
Vermiculite	9 674	7 428	14 351
Autres non-métaux	595 327	631 295	878 035
Autres matériaux de construction	84 465	88 624	129 793
Total, non-métaux	7 512 607	8 274 920	11 639 072
COMBUSTIBLES			
Charbon et coke	1 116 487	1 174 075	1 622 672
Gaz naturel	87 885	228 763	485 360
Sous-produits du gaz naturel	71 309	146 207	151 100
Pétrole	9 777 946	17 300 518	25 039 919
Autres combustibles	509 055	530 508	827 314
Total, combustibles	11 562 682	19 380 071	28 126 365
Importations totales des minéraux (incluant les combustibles)	55 359 725	69 397 496	93 050 445
Importations totales des minéraux (excluant les combustibles	43 797 043	50 017 425	64 924 080
Importations totales des minéraux (incluant le charbon	44 913 530	51 191 500	66 546 752
Importations totales de l'économie	320 260 998	356 717 542	

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.
[a] Ces données se rapportent aux neuf premiers mois de 2001.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 2. CANADA : ÉTAPES 1 À 4, VALEUR DES EXPORTATIONS DES MINÉRAUX ET PRODUITS DE MINÉRAUX, DE 1999 À 2001

	1999	2000	2001[a]
	(milliers de dollars)		
MÉTAUX			
Aluminium	7 223 202	8 034 444	11 792 409
Antimoine	784	519	962
Baryum	302	1 131	864
Béryllium	70	-	44
Bismuth	2 181	3 320	2 388
Cadmium	3 837	4 190	7 058
Calcium métal	3 250	3 229	2 115
Chrome	35 854	35 920	54 354
Cobalt	298 302	241 140	273 714
Cuivre	2 020 575	2 649 018	3 716 173
Gallium	-	-	-
Germanium	2 381	97	270
Or	2 814 324	2 589 740	3 316 118
Hafnium	-	-	-
Indium	-	-	-
Fer et acier	10 204 837	11 552 798	15 322 596
Minerai de fer	1 061 052	1 060 337	1 250 101
Plomb	282 909	285 559	326 434
Lithium	178	116	267
Magnésium et composés de magnésium	259 878	250 157	327 386
Manganèse	25 610	29 669	20 817
Mercure	221	71	79
Pigments d'origine minérale	79 165	98 391	161 166
Molybdène	47 480	48 912	84 302
Nickel	1 715 453	2 564 150	3 145 496
Niobium	42 349	44 378	71 602
Métaux du groupe platine	207 723	377 830	621 380
Métaux des terres rares	296	10	561
Rhénium	-	-	-
Sélénium	3 126	4 020	7 606
Silicium	115 659	128 440	157 712
Argent	493 594	473 272	624 154
Strontium	-	9	56
Tantale	341	1 227	2 740
Tellure	3 299	2 386	3 973
Thallium	-	-	-
Étain	12 676	14 048	15 639
Titane métal	43 836	21 579	49 758
Tungstène	1 823	852	2 329
Uranium et thorium	730 577	645 966	1 066 744
Vanadium	9 581	4 738	5 739
Zinc	1 592 320	1 678 531	1 766 952
Zirconium	7 248	11 925	11 164
Autres métaux	4 987 069	6 395 927	8 154 912
Total, métaux	34 333 362	39 258 046	52 368 134
NON-MÉTAUX			
Abrasifs	259 608	260 203	341 993
Arsenic	67	-	86
Amiante	271 689	262 247	365 583
Barytine et withérite	6 069	5 189	12 133
Bore	1 981	1 581	1 756
Brome	66	33	12
Calcium (minéraux industriels)	617	136	175
Ciment	745 065	755 926	1 125 046
Chlore et composés de chlore	106 650	160 812	205 207
Argile et produits d'argile	68 534	81 572	111 115
Diamants	594 603	713 299	1 015 618
Dolomite	31 526	42 305	53 619

TABLEAU 2. (*fin*)

	1999	2000	2001[a]
		(milliers de dollars)	
NON-MÉTAUX (*fin*)			
Feldspath	211	66	185
Spath fluor	54 384	68 699	85 368
Verre et produits en verre	1 172 954	1 219 454	1 965 162
Granite	79 104	90 694	131 298
Graphite	109 367	88 002	89 827
Gypse	471 594	288 676	412 767
Iode	6 999	6 566	9 202
Chaux	13 266	11 439	18 594
Castine et autres pierres calcaires	26 811	25 205	34 366
Marbre, travertin et autres pierres calcaires	44 592	65 539	38 265
Mica	14 357	15 215	17 957
Syénite à néphéline	48 959	52 176	73 115
Azote	1 042 273	1 025 121	1 306 969
Olivine	-	-	-
Perle	3 981	5 148	6 982
Tourbe	331 779	330 346	470 751
Perlite	-	-	-
Phosphate et composés de phosphate	37 061	35 678	37 083
Potasse et composés de potassium	2 109 224	2 428 680	3 334 999
Sel et composés de sodium	503 928	498 536	898 975
Sable et gravier	25 723	29 902	52 571
Grès	61	106	549
Silice et composés de silice	23 388	23 954	40 819
Ardoise	8 280	11 590	10 622
Soufre et composés de soufre	322 625	336 077	337 123
Talc, stéatite et pyrophyllite	17 752	22 889	27 542
Oxydes de titane	223 680	195 326	273 029
Vermiculite	-	-	-
Autres non-métaux	379 033	372 712	629 031
Autres matériaux de construction	109 597	158 552	252 204
Total, non-métaux	9 267 458	9 689 651	13 787 698
COMBUSTIBLES			
Charbon et coke	2 047 826	1 874 784	2 867 231
Gaz naturel	10 951 403	20 555 588	44 784 364
Sous-produits du gaz naturel	977 309	1 816 085	2 972 379
Pétrole	15 120 823	27 724 121	37 115 669
Autres combustibles	262 596	311 513	439 644
Total, combustibles	29 359 957	52 282 091	88 179 287
Exportations totales des minéraux (incluant les combustibles)	72 960 780	101 229 788	154 335 120
Exportations totales des minéraux (excluant les combustibles)	43 600 824	48 947 696	66 155 832
Exportations totales des minéraux (incluant le charbon)	45 648 650	50 822 481	69 023 063
Exportations totales de l'économie	355 016 947	412 866 764	

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.
– : néant.
[a] Ces données se rapportent aux neuf premiers mois de 2001.
Remarque : Les chiffres ont été arrondis.